



ASAMBLEA — 41º PERÍODO DE SESIONES

COMISIÓN TÉCNICA

- Cuestión 30: Política de seguridad operacional de la aviación y navegación aérea**
30.2: Novedades relativas al Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP)

**ESTRATEGIA INTEGRAL PARA LA NAVEGACIÓN AÉREA:
RESPALDO DEL PLAN MUNDIAL DE NAVEGACIÓN AÉREA (GANP) ACTUALIZADO**

(Presentada por el Consejo de la OACI)

RESUMEN

En su 39º período de sesiones, la Asamblea de la OACI acordó ampliar el ciclo de vida del GANP por medio de actualizaciones menores cada tres años y actualizaciones de mayor envergadura cada seis, según fuera necesario, a fin de brindar estabilidad. Si bien la sexta edición del GANP, avalada por la Asamblea en su 40º período de sesiones, constituyó una actualización importante, en esta nota de estudio se presenta a la Asamblea de la OACI, para su consideración en su 41º período de sesiones, una séptima edición con cambios menores. En particular, esta propuesta actualiza el área clave de rendimiento de seguridad operacional del marco de rendimiento del GANP, así como un proceso para mantenerla actualizada. Se resalta la importancia de contar con un sistema sólido de navegación aérea para alcanzar los niveles previstos de seguridad operacional y resiliencia, y se conectan los servicios esenciales descritos en el marco de los Elementos Constitutivos Básicos (BBB) con las Preguntas del Protocolo (PQ) del Programa Universal de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional (USOAP). También se proponen actualizaciones menores al marco BBB y al marco de Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación (ASBU). Se destaca además el enfoque propuesto para la octava edición del GANP en función de los desafíos que enfrenta la comunidad aeronáutica para lograr su visión.

Decisión del Consejo: Se invita a la Asamblea a:

- aprobar la séptima edición del *Plan Mundial de Navegación Aérea* (GANP, Doc 9750), disponible en formato interactivo en el Portal del [GANP](#);
- pedir a los Estados miembros, a los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG) y a todos los miembros de la comunidad de la aviación que sigan mejorando el sistema de navegación aérea en consonancia con el GANP, de manera que se adapte a las oportunidades y retos mundiales, regionales y locales en forma oportuna y ordenada; y
- adoptar la enmienda de la Resolución A40-1 de la Asamblea en lo que respecta al GANP que se propone en el Apéndice B de esta nota.

<i>Objetivos estratégicos:</i>	Esta nota de estudio se relaciona con los objetivos estratégicos Seguridad operacional y Capacidad y eficiencia de la navegación aérea.
<i>Repercusiones financieras:</i>	Las actividades mencionadas en la presente nota se realizarán con los recursos disponibles en el presupuesto del Programa Regular de 2023-2025 y/o con contribuciones extrapresupuestarias, según lo dispuesto en el Plan de Actividades de la OACI para 2023-2025.

Referencias:	<p><i>Informe de la Conferencia de Alto Nivel sobre la COVID-19 (Montreal, 12 al 22 de octubre de 2021 (Doc 10160)</i></p> <p><i>Resoluciones vigentes de la Asamblea (al 4 de octubre de 2019) (Doc 10140)</i></p> <p><i>Plan Global para la Seguridad de la Aviación (GASEP) (Doc 10118)</i></p> <p><i>Informe de la decimotercera Conferencia de Navegación Aérea. Montreal, 9 al 19 de octubre de 2018 (Doc 10115)</i></p> <p><i>Plan Global para la Seguridad Operacional de la Aviación (Doc 10004)</i></p> <p><i>Manual sobre la actuación mundial del sistema de navegación aérea (Doc 9883)</i></p> <p><i>Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial (Doc 9854)</i></p> <p><i>Informe sobre el Plan Mundial de Navegación Aérea, sexta edición (Doc 9750)</i></p> <p><i>Apéndice C del GSG-GIPEG/2-SD [Elaboración de una propuesta de actualización del marco de rendimiento del GANP — Seguridad operacional (icao.int)]</i></p>
---------------------	---

1. INTRODUCCIÓN

1.1 En su 39º período de sesiones, la Asamblea de la OACI acordó ampliar el ciclo de vida del GANP por medio de actualizaciones menores cada tres años y actualizaciones de mayor envergadura cada seis, según fuera necesario, a fin de brindar estabilidad. Si bien la sexta edición del GANP, que fue respaldada por la Asamblea en su 40º período de sesiones, constituyó una actualización importante, en esta ocasión se presenta para su aprobación una séptima edición con cambios menores.

1.2 En su 40º período de sesiones, la Asamblea respaldó la sexta edición del *Plan Mundial de Navegación Aérea*¹ (GANP, Doc 9750) por medio de la Resolución A40-1: *Planificación mundial OACI para la seguridad operacional y la navegación aérea*. En esta edición se reconoce que es esencial contar con un sistema mundial de navegación aérea impulsado por el rendimiento, orientado al servicio y tecnológicamente avanzado para lograr la sostenibilidad del sector de la aviación en todo el mundo. Además, se reconoce a la seguridad operacional como uno de los principios fundamentales del rendimiento de la aviación, junto con el medio ambiente, la seguridad de la aviación y la sostenibilidad económica.

1.3 Además de estos principios fundamentales de la aviación, existen varios requisitos relacionados con el rendimiento, en áreas como la capacidad y la eficiencia, que el sistema de navegación aérea debe satisfacer para cumplir con las expectativas de la comunidad de la aviación y la sociedad en general. La crisis causada por la pandemia de COVID-19 en 2020 puso de relieve la importancia de la resiliencia del sistema de aviación, no solo como un requisito de rendimiento sino también como principio fundamental, tanto en cuanto a su sostenibilidad económica como en cuanto a la gestión de la seguridad operacional, para que los riesgos de seguridad operacional se aborden con eficacia. Si bien se prevé que la disminución de los recursos económicos en los próximos años ocasionada la pandemia puede afectar la modernización del sistema de navegación aérea y poner en peligro la supervisión del rendimiento, no es posible cumplir las expectativas de seguridad operacional ni de resiliencia sin un sistema de navegación aérea sólido. El logro de dicho sistema depende de dos aspectos clave: la prestación de servicios esenciales de navegación aérea y la supervisión de dichos servicios.

1.4 La séptima edición del GANP se concentra en el nivel técnico mundial. Esta edición es el resultado de los logros del Grupo de Estudio del GANP (GSG) y sus grupos de trabajo, el Equipo Experto para Proyectos de Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación (ASBU PPT) y el Grupo Experto sobre el Rendimiento del GANP (GANP-PEG), desde el 40º período de sesiones de la Asamblea de la OACI.

¹ Disponible en el portal del GANP: <https://www4.icao.int/ganpportal/>.

2. SÉPTIMA EDICIÓN DE LA GANP

Actualización del marco de rendimiento del GANP — Seguridad operacional

2.1 La sexta edición del GANP contiene el marco de rendimiento de dicho plan, que incluye en el nivel estratégico mundial un conjunto de ambiciones de rendimiento en las 11 áreas clave de rendimiento (KPA)² estipuladas en el *Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial* (Doc 9854). En el marco se detallan, para el nivel técnico mundial, las áreas primordiales, los objetivos de rendimiento y los indicadores clave de rendimiento (KPI) en las KPA de capacidad, eficiencia y previsibilidad.

2.2 Para agilizar la labor sobre el rendimiento, en la Recomendación 4.3/1, *Mejoramiento del rendimiento del sistema de navegación aérea* de la Decimotercera Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf/13), se exhorta a la OACI a considerar la posibilidad de establecer un grupo experto en rendimiento adscrito al GSG. La OACI procedió a formar el Grupo Experto del GANP sobre el Rendimiento (GANP-PEG), anteriormente conocido como el Grupo de Expertos sobre Rendimiento Mundial de la OACI (GIPEG), que se encargaría del mantenimiento y la evolución del marco de rendimiento del GANP, centrándose en su aplicación eficaz por parte de todos los integrantes de la comunidad de la aviación a nivel regional y nacional. Una de las tareas del GANP-PEG es ampliar el marco de rendimiento del GANP para abarcar las 11 KPA y, en particular, contribuir a la coherencia y uniformidad en cuanto a los aspectos de gestión del rendimiento que comparten el GANP, el *Plan Global para la Seguridad Operacional de la Aviación* (GASP, Doc 10004) y el *Plan Global para la Seguridad de la Aviación* (GASeP, Doc 10118).

2.3 La OACI exhortó a especialistas en seguridad operacional a colaborar con el GANP-PEG y, siguiendo el *Manual sobre la actuación mundial del sistema de navegación aérea* (Doc 9883), actualizar el marco de rendimiento en materia de seguridad operacional para incluirlo en la séptima edición del GANP con miras a: velar por la adopción de un enfoque integrado para la gestión del rendimiento; proporcionar un vínculo entre el GANP y el GASP; y ofrecer un enfoque coordinado para la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional, conforme a la solicitud de la Conferencia del Alto Nivel sobre la COVID-19 (HLCC-2021). En el marco de rendimiento de seguridad operacional propuesto, se identifica una ambición común muy general en cuanto al rendimiento de seguridad operacional, así como áreas primordiales, objetivos de rendimiento e indicadores clave de rendimiento (KPI) que cubren todos los aspectos del sistema de aviación, por lo cual el GANP puede considerar la seguridad operacional de manera integrada dentro de sus otras 10 KPA. Al mismo tiempo, se proporciona una terminología común sobre seguridad operacional para el GANP y el GASP que promovería la uniformidad entre ambos planes mundiales.

2.4 En el Apéndice A de esta nota de estudio, se presenta un resumen de la actualización propuesta para la KPA de seguridad operacional del marco de rendimiento del GANP, que incluye una nueva ambición en cuanto al rendimiento, así como nuevas áreas primordiales, objetivos de rendimiento y KPI. Para más detalles, puede visitarse el enlace siguiente: <https://www4.icao.int/ganportal/GIPEGSafetyPerformanceFrameworkAnalysis>.

2.5 Para mantener actualizado el marco de rendimiento del GANP y mejorar la transparencia, se propone un proceso de mantenimiento de dicho marco acorde con el aprobado para el marco ASBU (véase el párrafo 2.13). El proceso de mantenimiento propuesto para el marco de rendimiento del GANP está disponible en el portal del GANP (hacer clic [aquí](#)).

² Las 11 KPA del GANP son: seguridad operacional, seguridad de la aviación, medio ambiente, relación costo-eficacia, capacidad, eficiencia, flexibilidad, previsibilidad, acceso y equidad, participación de la comunidad ATM e interoperabilidad mundial.

Los Elementos Constitutivos Básicos (BBB) y el Programa Universal de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional (USOAP)

2.6 La sexta edición del GANP incluye el marco BBB, en el cual se delinean las bases de un sistema de navegación aérea robusto al indicar los servicios esenciales que se proporcionarán a la aviación civil internacional de conformidad con las normas de la OACI. Estos servicios internacionales se definen en las áreas de aeródromos, gestión del tránsito aéreo, búsqueda y salvamento, meteorología e información aeronáutica, y se implementan de conformidad con los planes regionales de navegación aérea. Además de los servicios esenciales, en el marco BBB se señalan a sus usuarios finales y los medios necesarios [infraestructura de comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS)] para proporcionarlos.

2.7 En 1999, la OACI lanzó el Programa Universal de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional (USOAP) en respuesta a las preocupaciones difundidas con respecto a la eficacia de la supervisión de la seguridad operacional de la aviación en todo el mundo. Las auditorías USOAP examinan la capacidad de un Estado para vigilar la seguridad operacional al evaluar si este ha implantado de manera eficaz y congruente los elementos críticos (CE) de un sistema de vigilancia de la seguridad operacional. Ello permite al Estado velar por la aplicación de las normas y métodos recomendados (SARPS) de la OACI en materia de seguridad operacional y los procesos y textos de orientación conexos.

2.8 Para vincular estos dos aspectos fundamentales de todo sistema de navegación aérea sólido, la prestación de servicios esenciales para la aviación civil internacional y la capacidad del Estado para supervisar la prestación de dichos servicios, la OACI ha conectado los servicios esenciales definidos en el marco BBB con las Preguntas del Protocolo (PQ) del USOAP. El resultado de este mapa demuestra que los BBB se relacionan primordialmente con los elementos críticos 6, “CE-6 Obligaciones relativas al otorgamiento de licencias, certificación, autorización y aprobación”, y 7, “CE-7 Obligaciones de mantener una vigilancia”, como se describe detalladamente en el portal <https://www4.icao.int/ganpportal/bbbsusoapmapping>. Este mapeo permite analizar en qué medida inciden en el rendimiento de seguridad operacional la prestación de servicios esenciales de navegación aérea y la capacidad para supervisarlos. La prestación de servicios esenciales de navegación aérea por parte de un ANSP se mide a través de las deficiencias por referencia a los planes regionales de navegación aérea, mientras que la capacidad de los Estados para vigilar dicha prestación se mide por medio de la implementación efectiva (EI). El resultado de ambos aspectos sobre el rendimiento en materia de seguridad operacional puede medirse a partir de los KPI propuestos en el apéndice A de la presente nota de estudio.

El marco para las Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación (ASBU) y el marco de Elementos Constitutivos Básicos (BBB)

2.9 En ocasión de su 40º período de sesiones, la Asamblea de la OACI aprobó el proceso de mantenimiento del marco ASBU que está disponible en el portal del GANP (hacer clic [aquí](#)). De acuerdo con este proceso, el marco debe actualizarse cada tres años, y la presente actualización se considera menor.

2.10 Tras la adopción del proceso de mantenimiento, el marco ASBU se ha actualizado por medio de una campaña cuyo alcance era: poner al día su contenido desde una perspectiva fáctica (p. ej., demoras en los procesos, descripciones de cambios); examinar su congruencia, integridad y comprensión; y preparar el alcance/planificar la siguiente actualización (mayor). El informe de la campaña, incluidos sus resultados, está disponible en el portal del GANP (hacer clic [aquí](#)). La revisión del marco de la ASBU también dio lugar a una actualización del marco de BBB incluida en el informe.

3. PERSPECTIVAS PARA LA OCTAVA EDICIÓN DEL GANP

3.1 En el nivel estratégico mundial del GANP, se reconoce la gestión de la información digital y la plena conectividad en la internet de la aviación como pasos clave hacia un sistema total de gestión del rendimiento.³ En un sistema de navegación aérea digital plenamente conectado, las ciberamenazas, que evolucionan constantemente mediante el análisis de comportamientos y tendencias en línea, representan un riesgo para la seguridad de las operaciones de vuelo que debe abordarse. Además de la seguridad operacional, el GANP reconoce como principios fundamentales de aviación la protección del medio ambiente y la seguridad de la aviación.

3.2 La crisis generada por la COVID-19 ha demostrado ser un desafío para la seguridad operacional y la resiliencia del sistema de aviación. Además, el impacto económico de la pandemia de COVID-19 en la industria de la aviación ha obligado a reevaluar las prioridades regionales y nacionales en cuanto a los factores que pueden poner en riesgo el logro de la visión de GANP.

3.3 Con el fin de garantizar un progreso continuo en la evolución del sistema de navegación aérea, se propone desarrollar un nuevo enfoque para lograr la concreción de las ambiciones de visión y rendimiento descritas en el GANP. Por lo tanto, se propone que la próxima edición del GANP se centre en la resiliencia y el medio ambiente, e incluya las siguientes mejoras estructurales:

- a) el desarrollo del vínculo entre los niveles estratégico y técnico mundiales;
- b) la integración de oportunidades de innovación para adoptar las tecnologías emergentes y dar cabida a los nuevos participantes;
- c) la mejora del rendimiento para garantizar la asignación óptima de los recursos;
- d) el desarrollo de hipótesis de evolución para ofrecer oportunidades para un salto cualitativo, con una rápida modernización mediante la adopción de sistemas de avanzada sin pasar por etapas intermedias; y
- e) seguir garantizando que el GANP esté armonizado con otros planes mundiales de la OACI.

4. RESOLUCIÓN DE LA ASAMBLEA

4.1 De acuerdo con la Resolución A40-1 de la Asamblea, el GASP y el GANP apoyan los objetivos estratégicos de la Organización. El proyecto parcial de resolución que se presenta en el apéndice B de esta nota se centra en el GANP y, por lo tanto, sustituye la Resolución A40-1: *Planificación mundial OACI para la seguridad operacional y la navegación aérea*.

4.2 Al examinar la resolución del apéndice, y a los fines de esta nota, se ruega remitirse solo al preámbulo y al apéndice B, que trata específicamente del GANP.

³ Véase [Global Air Navigation Plan Strategy \(EN\) - THE CONCEPTUAL ROADMAP | Rise \(icao.int\)](#) [Estrategia del Plan Mundial de Navegación Aérea (En inglés únicamente) - HOJA DE RUTA CONCEPTUAL]

5. CONCLUSIÓN

5.1 Es esencial contar con un sistema mundial de navegación aérea impulsado por el rendimiento, orientado al servicio y tecnológicamente avanzado para lograr la sostenibilidad del sector de la aviación en todo el mundo. Reconociendo que la seguridad operacional es uno de los principios fundamentales del rendimiento de la aviación y que la resiliencia en un ecosistema de aviación hiperconectado es cada vez más importante, la séptima edición del GANP presenta un marco actualizado de rendimiento en materia de seguridad operacional y un proceso para su mantenimiento, destaca la importancia de contar con unas bases sólidas para el sistema de navegación aérea e incorpora una actualización menor de los marcos BBB y ASBU.

5.2 Además, en función de los desafíos que enfrenta la comunidad de la aviación para lograr la visión de GANP, se propone que la octava edición del GANP desarrolle un nuevo enfoque centrado en la resiliencia y el medio ambiente, al tiempo que se avanza hacia la digitalización de un sistema de navegación aérea plenamente conectado.

APPENDIX A

PROPOSED UPDATE OF THE GANP PERFORMANCE FRAMEWORK

Note. — Please note that only the bolded text with a grey highlight are proposed to be included in the seventh edition of the GANP.

1. The proposed update to the Global Air Navigation Plan (GANP) performance framework focuses on safety, one of the eleven Key Performance Areas (KPAs) of the GANP. The sixth edition of the GANP includes a safety performance ambition and safety performance objectives related to the operational improvements defined in the Aviation System Block Upgrade (ASBU) framework.

2. The main goal of this update to the safety performance framework in the GANP is to contribute to the coherency and consistency related to performance management aspects shared by the GANP, the Global Aviation Safety Plan (Doc 10004) and the Commercial Aviation Safety Team (CAST)/International Civil Aviation Organization (ICAO) Common Taxonomy Team (CICTT)¹.

3. **Safety performance ambition**

3.1 Performance ambitions are outlined in the Global Strategic Level of the GANP. They are qualitative statements providing global priorities on the performance evolution of the global air navigation system. They should not be seen as a target to continuously monitor and report performance against, but rather as a catalyst for change.

3.2 Both the safety performance ambition and the aspirational safety goal, in the GANP and the GASP, respectively, seek the improvement of safety performance. However, the current safety ambition in the GANP² “Zero ANS-related accidents and a significant 50 per cent reduction of –ANS-related- serious incidents” shows a difference in scope from the aspirational goal defined by the GASP “Achieve and maintain zero fatalities in commercial operations by 2030 and beyond”. In particular: while the performance ambition covers all types of operations, the aspirational goal focuses on commercial operations; while the ambition focuses on air navigation service (ANS) related causes, the aspirational goal covers all causes and contributing factors to occurrences; and while the ambition covers zero accidents and a reduction in incidents, including the amount of damage and its secondary impact, the aspirational goal focuses on zero fatalities.

3.3 In order to ensure a common direction in safety performance, it is important to harmonize the scope of the safety performance ambition in the GANP to address the combined scope of the GANP and the GASP. Therefore, the safety performance ambition in the sixth edition of the GANP is proposed to be updated as follows:

“Achieve continual safety performance improvement in aviation in each ICAO region”

¹ Historically, in accident and incident investigations, safety occurrences are categorized in a different way namely using the CICTT occurrence categories [Welcome \(intlaviationstandards.org\)](http://www.intlaviationstandards.org).

² While the highest safety expectation was referred to as safety performance ambition in the GANP, in the GASP it was called aspirational safety goal.

4. Safety focus areas

4.1 Focus areas are outlined in the global technical level of the GANP. They identify and delineate the broad areas in which there are intentions to establish a performance policy via the definition of performance objectives. There is a need for a minimum number of focus and sub-focus areas to attach the performance objectives within the sixth edition of the GANP and the goals in the GASP as well as to cover the areas in which safety data is collected and reported related to the CICTT.

4.2 The sixth edition of the GANP did not define safety focus areas. Therefore, in order to avoid overlapping of performance policies, the following focus and sub-focus areas within the safety KPA are proposed to be included in the seventh edition of the GANP:

KPA: Safety

Operational safety outcomes

- **Flight operations safety**
 - **Safety of traditional operations**
 - **Safety of new entrants**
 - **Safety of remotely piloted aircraft systems (RPAS) operations**
 - **Safety of very low level operations (typically operating below 500ft AGL)**
 - **Safety of higher airspace operations**
 - **Safety of advanced and urban air mobility**
- **Aerodrome operations safety**
- **Air navigation service provision safety**
- **Aircraft maintenance safety**
- **Design and manufacturing safety**

Organizational safety processes

- **State safety programme (including safety oversight)**
- **Safety management system**
- **Safety collaboration**

Provision of infrastructure and aviation services

- **Basic Building Blocks**
- **Operational safety improvements**

Note.— The scope within the operational focus areas is limited to aviation safety. For example, while each time an aircraft design flaw is identified during operations would count as an aviation safety occurrence under design and manufacturing safety, an occupational health and safety event at the manufacturing premises of an aircraft is outside the scope of the design and manufacturing focus area and would not count as an aviation safety occurrence. Processes that impact the aviation safety outcomes should be found under organizational safety.

5. Safety performance objectives

5.1 Performance policy is defined through a set of specific, measurable, achievable, relevant and timely (SMART) objectives.

5.2 The performance objective for the safety KPA in the sixth edition of the GANP is to maintain or improve safety. Aligned with this performance objective, the following generic sub-objectives are defined within the proposed safety focus and sub-focus areas:

Note.— Sub-objectives in bold with grey highlights are new and are proposed to be included in the seventh edition.

- **Maintain or improve operational safety outcomes**
 - **Maintain or improve safety of flight operations**
 - **Maintain or improve safety of traditional operations**
 - **Maintain or improve safety of new entrants**
 - **Maintain or improve safety of remotely piloted aircraft systems (RPAS) operations**
 - Maintain or improve safety of very low-level operations
 - Maintain or improve safety of higher airspace operations
 - **Maintain or improve safety of advanced and urban air mobility**
 - **Maintain or improve safety of aerodrome operations**
 - **Maintain or improve safety of the air navigation service provision**
 - **Maintain or improve safety in aircraft maintenance**
 - **Maintain or improve safety in design and manufacturing**
- **Maintain or improve organizational safety processes**
 - **Strengthen State safety oversight capabilities**
 - **Increase the implementation of States' safety programmes**
 - **Improve safety management systems implementation**
 - **Increase safety enhancement initiatives**
 - **Improve safety collaboration at global, regional and national levels**

- **Maintain or improve the provision of infrastructure and aviation services**
 - **Enhance the implementation of the Basic Building Blocks**
 - **Optimize the implementation of operational safety improvements within the ASBU framework**

5.3 These performance objectives and sub-objectives allow for the mapping of the goals outlined in the GASP as follows:

- a) Goal 1 of the GASP “*Achieve a continuous reduction of operational safety risks*” was mapped to the safety performance sub-objective “Maintain or improve safety of traditional flight operations” since the scope of Goal 1 was not limited to the set of five High Risk Categories (HRC) but covered all risk categories (the HRC are a subset of the full set of risk categories);
- b) Goal 2 of the GASP “*Strengthen States’ safety oversight capabilities*” was mapped to the sub-objective “Strengthen State safety oversight capabilities”;
- c) Goal 3 of the GASP “*Implement effective State safety programmes*” was mapped to the sub-objective “Increase the implementation of States’ safety programmes”;
- d) Goal 4 of the GASP “*Increase collaboration at the regional level*” was mapped to two sub-objectives “Increase safety enhancement initiatives” and “Improve safety collaboration at global, regional and national levels”;
- e) Goal 5 of the GASP “*Expand the use of industry programmes and safety information sharing networks by service providers*” was mapped to two sub-objectives: “Improve safety management systems implementation” of the industry and “Improve safety collaboration at global, regional and national levels”; and
- f) Goal 6 of the GASP “*Ensure the appropriate infrastructure is available to support safe operations*” was mapped to the sub-objectives: “Strengthen States’ safety oversight capabilities”, as well as “Enhance the implementation of the Basic Building Blocks” and “Optimize the implementation of operational safety improvements within the ASBU framework” under the sub-objective “Maintain or improve the provision of infrastructure and aviation services”.

5.4 In addition, in order to address the CICTT occurrence categories as well as to integrate the safety performance sub-objectives of the GANP sixth edition and the expected safety outcomes from the implementation of certain operational improvements in the ASBU framework, the following performance sub-objective tree is proposed under “Maintain or improve safety of traditional operations”:

Note.— Sub-objectives in bold with grey highlights are new and are proposed to be included in the seventh edition of the GANP; New sub-objectives from the mapping of the two approaches are marked with (); those marked with (**) have safety contributions from ASBU Elements.*

- **Maintain or improve safety of traditional operations**
 - **Maintain or improve safety on the ramp (aircraft not moving)**

- Maintain or improve safety during surface movement (**)
 - **Reduce the risk of taxiway and apron aircraft/aircraft collisions**
 - Improve collision avoidance during taxi operations (safety net) (**)
 - **Reduce the risk of other collisions while using taxiways and aprons**
 - **Avoid collisions with ground vehicles and mobile equipment on taxiways and aprons (*)**
 - **Avoid collisions with animals or humans on taxiways and aprons (*)**
 - **Avoid collisions with obstacles and buildings (*)**
 - **Avoid encounters with FOD and/or patches of poor taxiway or apron condition (*)**
 - **Reduce the risk of non-collision related occurrences associated with incorrect or unsafe usage of taxiways and aprons**
 - Avoid incorrect taxiing (cases of non-conformance with clearance) (**)
 - Avoid flights attempting to land/take-off on/from taxiways
 - Improve early detection of conflicting ATC Clearances (CATC) related to taxi operations (**)
 - Maintain or improve safety on the runway (**)
 - **Reduce the risk of runway aircraft/aircraft collisions**
 - Improve runway collision avoidance (safety net) (**)
 - **Reduce the risk of other collisions while using the runway**
 - Improve runway collision avoidance (safety net) (**)
 - **Avoid bird strike while on the runway (*)**
 - **Avoid collisions with animals or humans on the runway (*)**
 - **Avoid encounters with FOD and/or patches of poor RWY condition (*)**
 - **Avoid wake vortex encounters on the runway (*)**
 - **Reduce the risk of non-collision related occurrences associated with incorrect or unsafe usage of runways**
 - Reduce number of runway incursions
 - Avoid incorrect entries of aircraft or vehicles onto the runway protected area (without or contrary to ATC clearance or due to incorrect ATC clearance) (**)
 - Avoid incorrect presence of vacating aircraft or vehicles onto the runway protected area (**)
 - Avoid incorrect runway crossings by aircraft or vehicles (without or contrary to ATC clearance or due to incorrect ATC clearance) (**)

- Avoid incorrect spacing between successive arriving or arriving and departing or departing and arriving or successive departing aircraft
- Avoid landings without ATC clearance
- Avoid landings on wrong runway at right airport
- Avoid landings at wrong airport
- Avoid take-offs without ATC clearance
- Improve early detection of conflicting ATC Clearances (CATC) related to runway usage (**)
- Avoid runway excursions
 - **Maintain or improve safety in the air**
- **Reduce the risk of mid-air collisions (aircraft/aircraft)**
 - Improve mid-air collision avoidance (safety net) (**)
 - Improve separation provision (at a planning horizon > 2 minutes) (**)
 - Improve early detection of conflicting ATC Clearances (CATC) (en-route / departure / approach) (**)
- **Reduce the risk of other collisions while airborne**
 - **Avoid bird strike while airborne (*)**
 - Avoid vertical & lateral navigation errors during flight (cases of non-conformance with clearance) (**)
 - Avoid unauthorized penetration of segregated airspace (**)
 - Avoid controlled flight into terrain (CFIT) and obstacle collision risk (**)
- Reduce the risk of non-collision related occurrences
 - Avoid hazardous weather (including turbulence)
 - Avoid volcanic ash
 - Avoid en-route wake vortex encounters (**)
 - Avoid exposure to hazardous space weather
 - **Avoid exposure to laser light (*)**
 - **Avoid being shot down (*)**
 - **Avoid flight into conditions which are in itself non-hazardous, but beyond the capabilities of aircraft or crew (*)**
 - **Maintain or improve safety on-board**

Note.— The GANP performance framework is a living framework to be updated through a proposed Maintenance process (see paragraph 2.5 of the working paper). Performance indicators can be mapped at any level of the performance objectives and sub-objectives tree, however, they should be mapped at the lowest level possible

6. Safety key performance indicators (KPIs)

6.1 Some objectives require precisely defined numerical performance indicators, which serve to establish quantitative measures that, collectively, will indicate progress towards achieving an objective. In order to facilitate this task, the sixth edition of the GANP contains, in its global technical level, a list of 19 KPIs³ within the KPAs of capacity, efficiency and predictability. These KPIs are associated to the generic performance objectives in the GANP and can be tailored to regional and national instantiated performance objectives.

6.2 The following safety KPIs are proposed to be included in the seventh edition of the GANP:

KPI ID	KPI20
KPI Name	Number of aircraft accidents
Definition	'Accident' is defined in ICAO Annex 13, Chapter 1-Definitions ADREP: Accident Data Report
Measurement Units	Number of accidents / year
Operations measured	Aircraft accidents during all flight phases that occurred in a year within the State/Region of occurrence.
Variants	Variant 1 (GASP): Aircraft MTOW > 2 250 kg 1.1 National accident occurrence level 1.2 Regional accident occurrence level Variant 2: All aircraft 2.1 National accident occurrence level 2.2 Regional accident occurrence level
Object(s) characterized	The KPI is typically computed for individual State, or Region (selection/grouping based on geography)
Utility of the KPI	High-level measurement of safety performance of the aviation system as a whole.
Parameters	None
Data requirement	For each reported occurrence: Date of occurrence Occurrence Category State of occurrence
Data feed providers	ICAO ADREP database iSTARS Application "ADREP et al."
Formula/algorithm	Count accidents if: a) The local date of occurrence is in between 01 January and 31 December of the year in question; b) It is of the type that is notifiable to ICAO; c) The circumstances of the accidents match the definition of Annex 13 definition of 'Accident'; and d) If variant 1, the aircraft involved in the accident is of maximum take-off mass of over 2 250 kg.
References and examples of use	ADREP: Accident Data Report https://www.eurocontrol.int/archive_download/all/node/12148 https://www.eurocontrol.int/archive_download/all/node/9360#page45 https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/easa_asr_2020.pdf https://www.gcaa.gov.ae/_layouts/download.aspx?SourceUrl=/EN/epublication/EPublications/Civil%20Aviation%20Regulations%20(CARs)/CAR%20X%20-%20SAFETY%20MANAGEMENT%20SYSTEM%20(SMS)%20REGULATIONS/CAR-SMS%20-%20SAFETY%20MANAGEMENT%20SYSTEM%20-%20ISSUE%2006%20(corrected).pdf

³ The list and details of the KPIs are available at <https://www4.icao.int/ganportal/ASBU/KPI>.

KPI ID	KPI20
	https://www.gcaa.gov.ae/en/epublication/admin/Library%20Pdf/Civil%20Aviation%20Advisory%20Publication%20(CAAP)/CAAP-22%20-%20INCIDENT%20REPORTING%20-%20ISSUE%2005.pdf

KPI ID	KPI21
KPI Name	Number of runway incursions
Definition	Number of occurrences at an aerodrome involving the incorrect presence of an aircraft, vehicle, or person on the protected area of a surface designated for the landing and take-off of aircraft. (CICTT Taxonomy definition)
Measurement Units	Number of runway incursions / year
Operations measured	The actual number of runway incursions at an aerodrome
Variants	None
Object(s) characterized	The KPI is computed for individual aerodrome
Utility of the KPI	This KPI gives an indication of the incorrect or unsafe usage of the runways and of the safety performance improvement on the runway.
Parameters	None
Data requirement	For each reported occurrence: Date of occurrence Airport of occurrence
Data feed providers	Airports and airlines
Formula/algorithm	Count number of runway incursions: a) the local date of occurrence in between 01 January and 31 December of the year in question; and b) the circumstances of the occurrence match the definition of CICTF 'RI'; or the occurrence category has been determined to be runway incursion – vehicle, aircraft or person (RI-VAP).
References and examples of use	https://www.mot.gov.sg/docs/default-source/default-document-library/runway-incursion-by-vehicle-in-seletar-airport-7-apr-2018-final-reportcecc69af7fde4718ad39b5127822a05f.pdf https://www.eurocontrol.int/archive_download/all/node/12148 https://www.eurocontrol.int/archive_download/all/node/9360#page45 https://www.gcaa.gov.ae/layouts/download.aspx?SourceUrl=/EN/epublication/EPublications/Civil%20Aviation%20Regulations%20(CARs)/CAR%20X%20-%20SAFETY%20MANAGEMENT%20SYSTEM%20(SMS)%20REGULATIONS/CAR-SMS%20-%20SAFETY%20MANAGEMENT%20SYSTEM%20-%20ISSUE%2006%20(corrected).pdf

KPI ID	KPI22
KPI Name	Number of runway excursions
Definition	Number of veer offs or overruns of the runway surface.
Measurement Units	Number of runway excursions / year
Operations measured	<ul style="list-style-type: none"> • Only applicable during either the takeoff or landing phase. • The excursion may be intentional or unintentional. For example, the deliberate veer off to avoid a collision, brought about by a Runway Incursion. In this case, code both categories. • Use RE in all cases where the aircraft left the runway/helipad/helideck regardless of whether the excursion was the consequence of another event.
Variants	None
Object(s) characterized	The KPI is computed for individual aerodrome
Utility of the KPI	This KPI gives an indication of the incorrect or unsafe usage of the runways and of the safety performance improvement on the runway.
Parameters	None
Data requirement	For each reported occurrence: Date of occurrence Airport of occurrence
Data feed providers	Airports and airlines

KPI ID	KPI22
Formula/ algorithm	Count number of runway excursions: <ol style="list-style-type: none"> the local date of occurrence in between 01 January and 31 December of the year in question; the circumstances of the occurrence match the definition of CICTT ‘RE’; and the Occurrence Category has been determined to be runway excursion (RE).
References and examples of use	https://www.mot.gov.sg/docs/default-source/default-document-library/t-50-runway-excursion-in-changi-airport-6-feb-18-final-report.pdf https://www.eurocontrol.int/archive_download/all/node/12148 https://www.eurocontrol.int/archive_download/all/node/9360#page45 https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/easa_asr_2020.pdf https://www.gcaa.gov.ae/layouts/download.aspx?SourceUrl=/EN/epublication/EPublications/Civil%20Aviation%20Regulations%20(CARs)/CAR%20X%20-%20SAFETY%20MANAGEMENT%20SYSTEM%20(SMS)%20REGULATIONS/CAR-SMS%20-%20SAFETY%20MANAGEMENT%20SYSTEM%20-%20ISSUE%2006%20(corrected).pdf

KPI ID	KPI23
KPI Name	Number of airprox/TCAS alert/loss of separation/near midair collisions/midair collisions (MAC)
Definition	Number of airproxes, TCAS alerts, loss of separation as well as near collisions or collisions between aircraft in flight.
Measurement Units	Number of airprox/TCAS alert/loss of separation/near midair collisions/midair collisions (MAC) / year
Operations measured	<ul style="list-style-type: none"> Includes all collisions between aircraft while both aircraft are airborne. Both air traffic control and cockpit crew separation-related occurrences are included. Genuine TCAS alerts are included here.
Variants	Variant 1: Number of airproxes Variant 2: TCAS alerts Variant 3: loss of separation Variant 4: near midair collisions Variant 5: midair collisions (MAC)
Object(s) characterized	The KPI is computed for volumes of airspace as designated by the State.
Utility of the KPI	This KPI gives an indication of safety performance improvement in the air.
Parameters	None
Data requirement	For each reported occurrence: Date of occurrence FIR of occurrence
Data feed providers	ANSPs and airlines
Formula/ algorithm	Count number of airproxes, TCAS alerts, loss of separation as well as near collisions or collisions between aircraft in flight: <ol style="list-style-type: none"> the local date of occurrence in between 01 January and 31 December of the year in question; the circumstances of the occurrence match the definition of CICTT ‘MAC’; and the Occurrence Category has been determined to be airprox/TCAS alert/loss of separation/near midair collisions/midair collisions (MAC).
References and examples of use	https://www.eurocontrol.int/archive_download/all/node/9360#page45 https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/easa_asr_2020.pdf https://www.gcaa.gov.ae/layouts/download.aspx?SourceUrl=/EN/epublication/EPublications/Civil%20Aviation%20Regulations%20(CARs)/CAR%20X%20-%20SAFETY%20MANAGEMENT%20SYSTEM%20(SMS)%20REGULATIONS/CAR-SMS%20-%20SAFETY%20MANAGEMENT%20SYSTEM%20-%20ISSUE%2006%20(corrected).pdf

APÉNDICE B

PROYECTO DE RESOLUCIÓN PARA ADOPCIÓN POR EL 41º PERÍODO DE SESIONES DE LA ASAMBLEA

A41-xx: Planificación mundial OACI para la seguridad operacional y la navegación aérea

Considerando que la OACI no cesa en sus esfuerzos por alcanzar un desarrollo seguro y ordenado de la aviación civil mediante la cooperación entre los Estados miembros y los demás interesados;

Considerando que, con miras a lograr este objetivo, la Organización se ha fijado objetivos estratégicos que incluyen objetivos de seguridad operacional, capacidad y eficiencia;

Reconociendo la importancia de contar con marcos mundiales en respaldo de los objetivos estratégicos de la OACI;

Reconociendo la importancia de la ejecución eficaz de los planes e iniciativas regionales y nacionales basados en dichos marcos mundiales;

Reconociendo que el mejor camino para acrecentar aún más la seguridad operacional, la capacidad y la eficiencia de la aviación civil a escala mundial es a través de la asociación cooperativa, colaborativa y coordinada de todos los interesados bajo el liderazgo de la OACI; y

Tomando nota de la aprobación acordada por el Consejo de la ~~tercera~~ cuarta edición del Plan Global para la Seguridad Operacional de la Aviación (GASP) y de la ~~sexta~~ séptima edición del Plan Mundial de Navegación aérea (GANP);

La Asamblea:

1. *Respalda* la ~~tercera~~ cuarta edición del Plan Global para la Seguridad Operacional de la Aviación (GASP) y la ~~sexta~~ séptima edición del Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP) para que sirvan de orientación estratégica mundial para la seguridad operacional y la navegación aérea, respectivamente;
2. *Resuelve* que la OACI implante y mantenga vigentes el GASP y el GANP en respaldo de los objetivos estratégicos pertinentes de la Organización y, a su vez, garantice la estabilidad necesaria;
3. *Resuelve* que los citados planes GASP y GANP se implanten y mantengan vigentes en estrecha cooperación y coordinación con todos los interesados;
4. *Resuelve* que los citados planes GASP y GANP sirvan de marcos para la elaboración y ejecución de los planes regionales, subregionales y nacionales, garantizándose así la coherencia, la armonización y la coordinación de esfuerzos tendientes a acrecentar la seguridad operacional, la capacidad y la eficiencia de la aviación civil internacional;

5. *Insta* a los Estados miembros a idear soluciones sostenibles a fin de ejercer plenamente sus responsabilidades de vigilancia de la seguridad operacional y de navegación aérea, objetivo que puede lograrse compartiendo los recursos, mediante la utilización de recursos internos y/o externos, como las organizaciones regionales y subregionales y los conocimientos especializados de otros Estados;
6. *Insta* a los Estados miembros a demostrar la voluntad política necesaria para adoptar las medidas correctivas que se precisen a fin de subsanar las deficiencias de seguridad operacional y navegación aérea, incluidas aquellas observadas en las auditorías del Programa Universal de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional (USOAP), a través del GASP, el GANP y el proceso de planificación regional de la OACI;
7. *Insta* a los Estados miembros, la industria y las instituciones financieras a brindar el apoyo necesario para una implantación coordinada del GASP y el GANP, evitando la duplicación de esfuerzos;
8. *Exhorta* a los Estados e invita a los demás interesados a cooperar en la formulación y ejecución de planes regionales, subregionales y nacionales que se basen en los marcos del GASP y el GANP;
9. *Encarga* al Secretario General que promueva, proporcione y divulgue en forma efectiva el GASP y el GANP; y
10. *Declara* que la presente resolución sustituye la Resolución ~~A39-12~~A40-1 relativa a la planificación mundial OACI para la seguridad operacional y la navegación aérea.

APÉNDICE A

Plan Global para la Seguridad Operacional de la Aviación (GASP)

...

APÉNDICE B

Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP)

Considerando que el acrecentamiento de la seguridad operacional, la capacidad y la eficiencia en las operaciones de aviación constituye un elemento clave de los objetivos estratégicos de la OACI;

Habiendo adoptado la Resolución ~~A40-4~~A41-xx, que contiene la declaración consolidada de las políticas permanentes y prácticas conexas de la OACI relativas específicamente a la navegación aérea;

Reconociendo la importancia del GANP como estrategia operacional y como parte del conjunto de medidas para alcanzar las metas mundiales a las que aspira la OACI en materia de reducción de las emisiones de CO₂; y

Reconociendo que muchos Estados y regiones están desarrollando nuevos planes de navegación aérea para su propia modernización de la navegación aérea;

La Asamblea:

1. *Encarga* al Consejo que utilice la orientación del Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP) para elaborar y establecer las prioridades del programa de trabajo técnico de la OACI en la esfera de la navegación aérea;
2. *Insta* al Consejo a proporcionar a los Estados una hoja de ruta de normalización, como se anuncia en el GANP, como base para el programa de trabajo de la OACI;
3. *Exhorta* a los Estados, los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG) y la industria aeronáutica a valerse de la orientación que brinda el GANP en sus actividades de planificación y ejecución, estableciendo prioridades, metas e indicadores consecuentes con los objetivos armonizados a escala mundial en función de las necesidades operacionales;
4. *Exhorta* a los Estados a tener en cuenta las directrices del GANP para la implementación de mejoras operacionales como parte de su estrategia nacional para reducir el impacto ambiental de la aviación internacional, incluidas las emisiones de CO₂;
5. *Exhorta* a los Estados, los PIRG y la industria de la aviación a dar información oportuna a la OACI, y mutuamente, sobre el grado de ejecución del GANP, comunicando además la experiencia adquirida en la aplicación de sus disposiciones;
6. *Invita* a los PIRG a utilizar las herramientas normalizadas de la OACI u otras herramientas regionales adecuadas para seguir el avance de la implantación de los sistemas de navegación aérea y, en colaboración con la OACI, analizar su implantación;
7. *Encarga* al Consejo que publique los resultados de los análisis en los informes de actuación regional ~~y en un informe anual sobre la navegación aérea mundial~~ que incluyan, como mínimo, las prioridades clave en materia de ejecución y los beneficios ambientales acumulados asociados a la implementación de las mejoras operacionales indicadas en el marco ASBU;
8. *Insta* a los Estados que están elaborando nuevos planes de navegación aérea para su propia modernización de la navegación aérea a que se coordinen con la OACI y alineen sus planes a fin de asegurar su compatibilidad y armonización a escala mundial; y
9. *Encarga* al Consejo que continúe desarrollando el GANP para mantenerlo actualizado con la evolución de la tecnología y los requisitos operacionales.