



ASAMBLEA — 40º PERÍODO DE SESIONES

COMITÉ EJECUTIVO

Cuestión 26: Otros asuntos de política de alto nivel que ha de examinar el Comité Ejecutivo

INNOVACIÓN EN LA AVIACIÓN

(Nota presentada por el Consejo de la OACI)

RESUMEN

En la industria de la aviación, están surgiendo rápidamente nuevas tecnologías y nuevos conceptos operacionales. Estas innovaciones tienen un gran potencial para reforzar la seguridad operacional, seguridad de la aviación, sostenibilidad, accesibilidad y asequibilidad de la aviación en todo el mundo. También pueden facilitar procesos de reglamentación más eficientes y simplificados. Resulta entonces primordial que en el sector de la aviación civil internacional mundial se adopten de forma oportuna medidas encaminadas a supervisar y evaluar esos avances para aprovechar sus ventajas, y que la OACI lo haga de modo que, desde el principio, ningún país se quede atrás.

Decisión de la Asamblea: Se invita a la Asamblea a aprobar la Resolución que se propone en el Apéndice de la presente nota.

<i>Objetivos estratégicos:</i>	Esta nota de estudio se relaciona con todos objetivos estratégicos.
<i>Repercusiones financieras:</i>	Las actividades que se mencionan en la presente nota se llevarán a cabo sujeto a la disponibilidad de recursos en el presupuesto del Programa regular para 2020-2022 y/o con contribuciones extrapresupuestarias.
<i>Referencias:</i>	C-DEC 215/7 <i>Informe de la decimotercera Conferencia de navegación aérea</i> (Doc 10115), Corrigendos núms. 1 y 2, y Suplemento núm. 1 <i>Resoluciones vigentes de la Asamblea (al 6 de octubre de 2016)</i> (Doc 10075)

1. ANTECEDENTES

1.1 A lo largo de los últimos cinco años ha aumentado sustancialmente el ritmo de desarrollo y de aplicación de nuevas tecnologías y nuevos conceptos operacionales en el sector de la aviación. Entre los hitos que se han logrado en ese período cabe destacar:

- a) la circunnavegación del mundo en un avión solar y avances en el desarrollo de tecnologías híbridas/eléctricas para la aviación;
- b) mayor uso de combustibles de aviación sostenibles;
- c) la realización de un vuelo suborbital con un "participante de prueba";
- d) la realización de varias pruebas satisfactorias de taxis voladores con personas a bordo;
- e) el despliegue de sistemas de gestión del tránsito para sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS); y
- f) la prestación de servicios de comunicaciones regulares desde plataformas instaladas en globos a gran altura.

1.2 Ha aumentado también el uso del aprendizaje automático, la inteligencia artificial y la cadena de bloques (*blockchain*) en aplicaciones destinadas a la aviación.

1.3 En muchos casos, estos avances contribuyen a la mejora de la seguridad operacional, la seguridad de la aviación, la sostenibilidad, la accesibilidad y la asequibilidad de la aviación. Por otro lado, algunos de dichos avances plantean dificultades, como el hecho de depender cada vez más de las tecnologías de la información y la comunicación. Cabe señalar asimismo que los Estados miembros lideran esas actividades de innovación en todo el mundo. La innovación se está impulsando y aplicando a escala internacional.

1.4 Es importante que los Estados miembros que posean experiencia pertinente en materia de reglamentación la compartan con la comunidad de la aviación en su conjunto para que todos los miembros del sistema de aviación accedan a los beneficios de esas innovaciones. Dicha experiencia pertinente comprende los nuevos procedimientos y procesos de reglamentación relacionados con la administración de la aviación civil.

2. INNOVACIÓN RELACIONADA CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

2.1 La Cumbre y exhibición de la OACI sobre la cadena de bloques en la aviación que tuvo lugar en Abu Dhabi en 2019 puso de manifiesto la importancia de la innovación en la aviación que surge en el sector de las tecnologías de la información en su conjunto.

2.2 Los ponentes coincidieron en que, habida cuenta de la utilización generalizada de datos en todo el mundo, las tres tecnologías que se enumeran a continuación serán primordiales en los próximos años:

- a) **Objetos digitales (DO)** – En la era de la "Internet de las cosas", es necesario identificar adecuadamente todos los objetos conectados y garantizar la seguridad de sus datos.

- b) **Cadena de bloques** – La autenticidad de los datos que almacenan y modifican varias partes debe ser irrefutable y es preciso que se pueda consultar el registro histórico de esos datos; dicho registro debe permanecer inalterable a fin de garantizar la confianza entre todos los usuarios.
- c) **Inteligencia artificial** – Si bien los datos son cada vez más accesibles, su enorme tamaño y creciente complejidad dificultan al ser humano el pleno aprovechamiento de la capacidad que ofrecen a los efectos de toma de decisiones, a menos que los datos se procesen, analicen e interpreten con inteligencia artificial.

2.3 Las tecnologías anteriormente mencionadas, incluido su desarrollo, son interdependientes. La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) de las Naciones Unidas ha constituido varios grupos temáticos para estudiarlas.

3. LA OACI COMO FORO MUNDIAL PARA LA INNOVACIÓN

3.1 Varios Estados miembros señalaron el tema de la innovación, incluida su vigilancia, a la atención de la comunidad de la aviación en diversos foros de la OACI, entre ellos la segunda Conferencia de la OACI sobre la aviación y los combustibles alternativos (CAAF/2, 2017), la decimotercera Conferencia de navegación aérea (AN-Conf/13, 2018), la segunda Conferencia de alto nivel sobre seguridad de la aviación (HLCAS/2, 2018), la serie de simposios mundiales sobre seguridad de la aviación iniciados en 2017, los simposios sobre sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS) y *Drone Enable* y diversos eventos sobre protección del medio ambiente, así como la Cumbre y exhibición de la OACI sobre cadenas de bloques en la aviación. La innovación ha pasado a constituir un tema muy habitual en todos los eventos de la OACI.

3.2 Por ello, la labor técnica en muchas de esas esferas ya ha comenzado con arreglo a los procesos establecidos y en varios grupos de expertos de la OACI, y figura en el programa de trabajo de la Organización.

3.3 A continuación se enumeran varios resultados específicos de esos eventos:

- a) las recomendaciones de la AN-Conf/13 en el marco de la cuestión 5 del orden del día, "Cuestiones emergentes";
- b) la declaración de la CAAF/2 relativa a la visión de la OACI sobre combustibles de aviación sostenibles para 2050;
- c) las conclusiones de la HLCAS/2 en el marco de la cuestión 3 del orden del día "Plan global para la seguridad de la aviación (GASeP)";
- d) la constitución de un grupo multidisciplinario para desarrollar un marco de confianza que propicie un ecosistema de aviación digitalmente conectado;
- e) acuerdos con organizaciones internacionales que tradicionalmente no forman parte de la comunidad de la aviación pero que actualmente desarrollan tecnologías y prestan servicios innovadores para la industria de la aviación;
- f) la Cumbre y exhibición de la OACI sobre la cadena de bloques en la aviación;

- g) el establecimiento de un grupo de trabajo sobre innovación en la seguridad de la aviación en el seno del Grupo de expertos sobre seguridad de la aviación;
- h) la constitución de un grupo multidisciplinario de estudio de la Secretaría para coordinar las actividades de la OACI sobre todos los aspectos de la ciberseguridad; y
- i) la celebración anual, en el marco del AVSEC, de un día dedicado a la colaboración con la industria, con debates entre los encargados de la formulación de políticas, los responsables de la toma de decisiones, representantes de los sectores industrial y académico y fabricantes con el fin de individualizar las innovaciones actuales y futuras en tecnología y procesos de seguridad de la aviación.

3.4 Si bien el programa de trabajo comprende los aspectos técnicos de determinadas innovaciones, es importante señalar que, debido al ritmo y las características de muchas de las innovaciones, también los organismos regulatorios nacionales, regionales y mundiales deben evolucionar e innovar.

4. ACTIVIDADES DEL CONSEJO RELACIONADAS CON LA INNOVACIÓN

4.1 El Consejo reconoció el surgimiento de la innovación en la aviación en el marco del tema general del futuro de la aviación en sus reuniones estratégicas fuera de la Sede en 2018 (COSM2018) (véase C-DEC 215/7) y 2019 (COSM2019). Por otro lado, basándose en el resultado de esas deliberaciones, el tema principal del quinto Foro mundial sobre aviación de la OACI (IWAF/5) será la innovación, y se organizará una feria sobre innovación antes del 40º período de sesiones de la Asamblea General¹.

5. CONCLUSIÓN

5.1 Puesto que cabe prever que la innovación en el sector de la aviación seguirá creciendo, es importante que la comunidad de la aviación mundial formule nuevas políticas de reglamentación que permitan evaluar las innovaciones de forma oportuna. Esas políticas no deberían ser específicas para cada tecnología, sino procurar un marco de alto nivel para evaluar las innovaciones y, en su caso, ajustarlas a políticas y normas mundiales. Los elementos específicamente relacionados a la tecnología seguirán siendo estudiados por los grupos de expertos ya constituidos.

5.2 A tal efecto, es importante que la Asamblea reconozca la necesidad de contar con dicho marco y de respaldar su elaboración.

¹ Al elaborarse la presente nota aún no habían tenido lugar el Simposio mundial de 2019 sobre seguridad de la aviación (AVSEC2019), el IWAF/5 y la Feria sobre innovación. No obstante, cuando se presente oficialmente la nota al 40º período de sesiones de la Asamblea se proporcionará toda la información pertinente.

APÉNDICE

PROYECTO DE RESOLUCIÓN PARA SU APROBACIÓN POR EL 40° PERÍODO DE SESIONES DE LA ASAMBLEA

Resolución A40-xx: Innovación en la aviación

Considerando que el Artículo 44 del *Convenio sobre Aviación Civil Internacional* señala que uno de los fines y objetivos de la OACI es desarrollar los principios y las técnicas de la navegación aérea internacional y fomentar la organización y el desarrollo del transporte aéreo internacional para satisfacer las necesidades de los pueblos del mundo de contar con un transporte aéreo operacionalmente seguro, regular y económico;

Considerando que el Artículo 37 del Convenio estipula que la OACI adoptará y enmendará, en su oportunidad, según sea necesario, las normas, métodos recomendados y procedimientos internacionales que traten de [...] y de otras cuestiones relacionadas con la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea que en su oportunidad puedan considerarse apropiadas;

Considerando que diversas conferencias de la OACI han reconocido tanto los beneficios como las dificultades reales y potenciales que puede aportar la innovación a la seguridad operacional, seguridad de la aviación, eficiencia y facilitación del transporte aéreo y a su sostenibilidad económica y medioambiental, y que los Estados miembros deberían tener la oportunidad de acceder a esos beneficios de forma que ninguno de ellos se quede atrás;

Reconociendo que las disposiciones de la OACI se aplican a todos los usuarios del espacio aéreo civil, y que la falta de actividad normativa a escala mundial puede obstaculizar la concreción de soluciones tecnológicas innovadoras y evitar que se materialicen sus beneficios en la aviación, y que a tales efectos la OACI puede beneficiarse de interactuar en forma permanente con la industria para individualizar los últimos adelantos tecnológicos e integrarlos oportunamente;

Reconociendo que, por su naturaleza y ritmo, las innovaciones exigen que los órganos regulatorios nacionales, regionales y mundiales se sirvan de nuevas metodologías que les permitan estudiar y evaluar a tiempo los nuevos adelantos tecnológicos;

La Asamblea:

1. *Insta* a todos los Estados contratantes que tengan experiencia en facilitar la introducción de innovaciones en la aviación civil y que hayan desarrollado sus métodos regulatorios para estudiar y evaluar mejor la aplicación de esas innovaciones a compartir sus experiencias con otros Estados por intermedio de la OACI;

2. *Encarga* al Consejo que evalúe la necesidad de mejorar los procesos de la Organización para que pueda mantenerse a la par de las innovaciones que afectan al desarrollo sostenible de la aviación civil, evaluando asimismo los recursos que necesitará para ello;

3. *Encarga* al Consejo que, basándose en las conclusiones derivadas de la evaluación que se llevará a cabo con arreglo a la cláusula dispositiva 2, y si lo considerara apropiado y necesario, formule políticas de alto nivel en respuesta a los resultados de la evaluación antes citada, y que posteriormente defina un marco que contribuya al desarrollo oportuno de políticas y normas mundiales que fomenten la mejora continua de la seguridad, la eficiencia, la facilitación y el desempeño económico y medioambiental; y

4. *Encarga* al Consejo que dé instrucciones a la Secretaria General para que siga trabajando con los Estados, los organismos gubernamentales y no gubernamentales, el sector privado, el ámbito académico y las entidades correspondientes del sistema de las Naciones Unidas para propiciar un diálogo inclusivo a nivel estratégico que aliente una mayor colaboración e intercambio de experiencia en relación con la innovación.