



NOTA DE ESTUDIO

DECIMOTERCERA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, Canadá, 9 al 19 de octubre de 2018

COMITÉ A

Cuestión 5 del
orden del día:

Cuestiones emergentes
5.4: Ciberresiliencia

EL MARCO DE CONFIANZA EN UN ENTORNO DIGITAL

(Presentada por Brasil)

RESUMEN

Desde 1944, la OACI ha desempeñado un papel esencial en el desarrollo de un sistema de aviación civil internacional seguro y eficiente que conecta a las personas y las economías de todo el mundo. El sistema desarrollado se basa en un marco de confianza que le permite a la aviación civil internacional operar sin inconvenientes atravesando fronteras. Sin embargo, la OACI debe consolidar ese marco de confianza para enfrentar los nuevos desafíos de la conectividad digital mundial.

Medidas propuestas a la Conferencia: Se invita a la conferencia a aceptar las recomendaciones del párrafo 3.5.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Desde 1944, la OACI ha desempeñado un papel esencial en el desarrollo de un sistema de aviación civil internacional seguro y eficiente que hoy conecta a las personas y las economías del mundo. La OACI supervisa el desarrollo de normas y métodos recomendados (SARPS), políticas y acuerdos que les permiten a los Estados certificar a los participantes del sistema de aviación mundial [por ejemplo, los proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP), los explotadores de aeropuertos, los explotadores de aeronaves, etc.]. Esta certificación, reconocida por todos los Estados miembros, constituye un marco de confianza integrado en el *Convenio sobre Aviación Civil Internacional* (Convenio de Chicago, Doc 7300). Como consecuencia, este marco de confianza le permite a la aviación civil internacional operar sin inconvenientes a través de las fronteras. Y a pesar de los conflictos, las crisis y las revoluciones tecnológicas, bajo un cielo único conectado, permite alcanzar niveles de seguridad y eficiencia que cumplen con las expectativas de la sociedad.

2. ANÁLISIS

2.1 Tomando como base las necesidades de la comunidad de la aviación, la OACI debe consolidar este marco de confianza histórico para enfrentar los nuevos desafíos de la conectividad digital mundial. La comunidad de la aviación es inherentemente conservadora, y como tal ha tardado en adoptar un uso generalizado de Internet en las operaciones críticas para la seguridad. Sin embargo, se pueden observar ciertos avances escalonados y fragmentados en este ámbito. Si el sistema de aviación ha de seguir funcionando como un cielo único conectado, es necesario adoptar un enfoque más estratégico e integrado.

2.2 Algunos de los desafíos que deberían impulsar un enfoque más abarcador se relacionan con el crecimiento previsto de la demanda de transporte aéreo, la necesidad de dar cabida a los nuevos participantes, entre otros los vehículos autónomos, los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS) y los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS).

2.3 La OACI debe trabajar para ayudar a todos los interesados a crear las condiciones que les permitan innovar a estos nuevos participantes, ofreciendo al mismo tiempo una estructura suficiente para garantizar que estas nuevas operaciones puedan integrarse dentro del sistema convencional. No hacerlo conducirá inexorablemente hacia la fragmentación del sistema mundial y podría poner los niveles de seguridad en peligro. El ritmo de evolución acelerado hacia un entorno digital que el sistema de aviación está experimentando para respaldar esas operaciones más complejas ya no puede sostenerse con la actual amalgama de redes de intercambio de información.

2.4 En todo el mundo, los Estados, los proveedores de servicios y la industria están tomando iniciativas para proteger el sinfín de componentes del ecosistema de la aviación contra las ciberamenazas. Los sistemas de aviación se basan en los preceptos de identidad y de confianza. Sin embargo, si se aplican cientos –o miles– de sistemas de identidad y confianza dispares a un entorno digital, específicamente al sistema de aviación mundial conectado en cuya creación tanto ha trabajado la comunidad de la aviación, esto lo tornará increíblemente complejo, fragmentado e ineficiente y acarreará consecuencias que se verán reflejadas en los niveles de seguridad operacional y eficiencia.

2.5 En la actualidad existen normas para la operación de aeronaves que todos los participantes del sistema de aviación civil respetan y que se convalidan de manera regular. Esta normalización genera un nivel de confianza en las operaciones de vuelo en todo el mundo. Sin embargo, no todos los participantes, que producen y utilizan información operacional para operar la aeronave o para gestionar el tránsito aéreo, cuentan con normas mínimas o comunes para garantizar la confianza mutua y la protección de la información intercambiada, o métodos de interconexión o de protección contra el riesgo mutuo.

2.6 Los Estados, los proveedores de servicios de navegación y comunicación aéreas y la industria están siguiendo sus propias normas, lo que solo agrega más complejidad y costos significativos a la operación y mantención de un sistema eficiente y seguro que preste apoyo a las operaciones de vuelo. Establecer un marco de confianza común para intercambiar información con normas mínimas que todos los participantes sigan ayudará a garantizar que el riesgo se gestione de manera adecuada en un entorno digital y a generar un nivel de confianza similar al que tenemos actualmente en el sistema para administrar las operaciones de vuelo.

2.7 Si no se establece un marco de confianza para gestionar la identidad dentro de un entorno digital, no habrá ninguna voluntad de comprometer el esfuerzo necesario para operar el sistema de aviación civil internacional de hoy y de mañana, que depende cada vez más del uso de la información digital.

2.8 Para continuar la evolución de los sistemas auxiliares de la gestión del tránsito aéreo y las operaciones de las aeronaves es necesario consolidar el marco de confianza que genera la comunidad para un entorno digital, guiándose y basándose en una serie de principios clave:

- a) gobernanza;
- b) normas mínimas de actuación operacional;
- c) niveles aceptables de ciberriesgo;
- d) inspección y métodos de validación;
- e) políticas legales;
- f) infraestructura técnica;
- g) aplicaciones interoperables; y
- h) procedimientos armonizados.

2.9 Con un marco de confianza común que habilite las capacidades y los conceptos clave identificados en el *Plan mundial de navegación aérea* (GANP, Doc 9750), la evolución del sistema de navegación puede llevarse a cabo de manera más rápida, fácil y rentable.

3. CONCLUSIÓN

3.1 La evolución del marco de confianza existente para respaldar las operaciones aéreas dentro del entorno digital se ha convertido en una prioridad para garantizar la seguridad y la eficiencia en el sistema de aviación.

3.2 A medida que aumente la interconexión del sistema de aviación, mayores serán los desafíos técnicos y la complejidad que surjan, a menos que se por acuerdo mutuo se adopten normas y procedimientos comunes. Para establecer esta confianza es necesario que cada participante aplique métodos de gestión de la identidad comunes y niveles de protección de la información apropiados.

3.3 La mayoría de los participantes de la aviación están interconectados para garantizar la resiliencia de su infraestructura y tienen bajo control tanto la complejidad como los desafíos técnicos inherentes a esta interconectividad. Posibilitar un entorno mundial confiable común que proporcione conectividad entre todos los participantes reduciría la cantidad de interfaces externas al mismo tiempo que posibilitaría comunicaciones más amplias entre los participantes.

3.4 Para fomentar la evolución del sistema de aviación, es necesario desarrollar una plataforma digital común a toda la comunidad de la aviación para poder intercambiar información de manera confiable y segura, sustentándose en un concepto de operaciones sólido que haga las veces de elemento habilitante de la resiliencia general de la aviación civil internacional.

3.5 Por todo lo expuesto, se invita a la Conferencia a aceptar las recomendaciones siguientes:

Que la Conferencia:

- a) solicite a la OACI que, en colaboración con la industria y los proveedores de servicios, prosiga con el desarrollo de un concepto de operaciones para la consolidación del marco de confianza dentro de un entorno digital con vistas a

garantizar que todos los participantes que actúan en el ecosistema de la aviación estén identificados y sean confiables;

- b) solicite a la OACI desarrollar un programa para dar las competencias apropiadas al personal de los Estados (sensibilización, formación, certificación, etc.);
- c) solicite a la OACI ponerse de acuerdo con las entidades técnicas y de gobernanza del sistema de Internet para garantizar el uso apropiado de la infraestructura de Internet a fin de sostener el sistema de aviación;
- d) solicite a la OACI que, en cooperación con la industria y los proveedores de servicios, investigue el uso de tecnologías emergentes como elemento habilitante para las futuras necesidades de resiliencia cibernética del sistema de aviación civil internacional; y
- e) solicite a los Estados, los proveedores de servicios y la industria proporcionar la ayuda necesaria para que la OACI desarrolle un marco de confianza mundial como elemento habilitante de las operaciones de vuelo en un entorno digitalmente conectado.

— FIN —