Organización de Aviación Civil Internacional
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe

OACI

NOTA DE ESTUDIO

NACC/WG/7 — NE/34
30/08/22

Séptima Reunión del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG/7)
Oficina Regional NACC de la OACI, Ciudad de México, 29 de agosto al 1 de septiembre 2022

Cuestión 4 del Orden del Día: **Actualización del Programa de Trabajo del NACC/WG hasta 2024**
4.5 Tecnologías emergentes y retos regionales

CIBERSEGURIDAD EN LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN EJECUTIVO	
La presente nota de estudio brinda un resumen acerca de la información disponible sobre ciberseguridad para los servicios de navegación aérea.	
Acción:	Acciones sugeridas se presentan en la Sección 3.
Objetivos Estratégicos:	• Seguridad Operacional
Referencias:	• Webinario sobre la implementación de ciberseguridad de la aviación OACI/CANSO/AIRBUS, diciembre 2020. https://www.icao.int/NACC/Pages/meetings-2020-aci.aspx • Segundo Webinario de la OACI/CANSO/AIRBUS sobre implementación de la ciberseguridad en la aviación - Manual de políticas de ciberseguridad https://www.icao.int/NACC/Pages/meetings-2021-canso02.aspx • Sexta Reunión del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG/06), en línea, 25 – 27 de agosto de 2021. https://www.icao.int/NACC/Pages/meetings-2021-naccwg6.aspx.

1. Introducción

1.1 Los servicios de navegación aérea han evolucionado en las ultimas década, implementándose tecnologías altamente digital y automatizada que requiere la implementación de otros mecanismos de seguridad a los que hasta la fecha hemos conocido.

1.2 La tecnología y los sistemas cibernéticos se han convertido en algo esencial para la sociedad moderna, siendo un componente de muchas actividades que han pasado a depender de la tecnología de la información. Junto con el beneficio de las tecnologías cibernéticas, surgen inseguridades que afectan a todos los sistemas e infraestructuras.

1.3 La ciber-amenaza y el ciber-ataque tienen un componente y un efecto transnacional, ya que los sistemas mundiales están interconectados. Además, la complejidad de la acción tiene implicaciones para diversos actores a nivel nacional, regional e internacional.

1.4 Es en este entorno de ciber-inseguridad donde la aviación civil desarrolla su actividad. La aviación civil depende principalmente de la tecnología cibernética que se utiliza para aumentar la seguridad y la eficiencia del transporte aéreo. Sin embargo, la interconectividad de los sistemas y la dependencia de la tecnología han creado las premisas óptimas para que surjan nuevos riesgos.

1.5 El sector de la aviación utiliza una amplia gama de sistemas interconectados basado en la informática, que abarca desde los sistemas de navegación aérea, los sistemas de control y comunicación a bordo de las aeronaves, los sistemas de tierra de los aeropuertos, los sistemas de información de vuelo, los controles de seguridad y muchos otros que se utilizan a diario y para todas las operaciones relacionadas con la aviación. La tendencia del sector de la aviación es a digitalizarse cada vez más. La digitalización conlleva nuevos peligros, ya que las interacciones entre las personas y los sistemas hacen que el riesgo sea más difícil de predecir.

1.6 Reconociendo la urgencia y la importancia de proteger las infraestructuras críticas de la aviación civil, los sistemas de tecnología de la información y la comunicación y los datos contra las ciber-amenazas, la OACI se ha comprometido a desarrollar un marco sólido de ciberseguridad. El 40 Periodo ordinario de sesiones de la Asamblea de la OACI adoptó la Resolución *A40-10 - Abordar la ciberseguridad en la aviación civil*. La resolución aborda la ciberseguridad a través de un enfoque horizontal, transversal y funcional, reafirmando la importancia y la urgencia de proteger los sistemas de infraestructura crítica y los datos de la aviación civil contra las ciber-amenazas, y pide a los Estados que apliquen la Estrategia de Ciberseguridad de la OACI.

1.7 Estrategia de ciberseguridad de la aviación engloba descansa sobre siete pilares:

1. Cooperación internacional
2. Gobernanza
3. Leyes y reglamentos eficaces
4. Política de ciberseguridad
5. Intercambio de información
6. Gestión de incidentes y planificación ante emergencias
7. Creación de capacidad, instrucción y cultura de ciberseguridad

1.8 El documento completo está disponible en el siguiente enlace:

https://www.icao.int/cybersecurity/Documents/AVIATION%20CYBERSECURITY%20STRATEGY.SP.pdf

1.9 Desde 2020, la Oficina Regional NACC de la OACI desde realizó una alianza con CANSO y AIRBUS y se concentró en el desarrollo de documentación guía que permita a los Estados evaluar los sistemas de navegación aérea y en base a ello desarrollar su propia política de ciberseguridad personalizada a sus operaciones. El documento es un manual llamado: *Plantilla de Política de Ciberseguridad para la Gestión de Tránsito Aéreo*

1.10 El manual esta realizado siguiendo las recomendaciones de la resolución *A40-10 - Abordar la ciberseguridad en la aviación civil*, y bajo la estrategia de Ciberseguridad de la OACI, basado en el pilar número 4 “Política de ciberseguridad”.

1.11 Se solicita al Grupo de Trabajo NACC/WG la adopción del documento para que sea utilizado por la región CAR.

2. Plantilla de Política de Ciberseguridad para la Gestión del Tránsito Aéreo.

2.1 Los objetivos de este documento son:

1. Contribuir a la resiliencia del sistema de aviación del Estado.
2. Proporcionar apoyo a la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información.
3. Proteger el hardware/software que soporta la infraestructura del sistema de aviación para reducir los riesgos para todos los servicios del Estado.
4. Apoyar la implementación de procedimientos y procesos de ciberseguridad a toda la infraestructura y servicios.
5. Apoyar la ciberseguridad y la resistencia de la aviación civil.

2.2 El documento enumera una serie de requisitos que los Estados deben evaluar acerca de su arquitectura y sus operaciones. Identifica la infraestructura y sistemas que son el núcleo de sus operaciones e implementa mecanismos que aseguren su protección y lo más importante la continuidad de sus operaciones.

2.3 El documento se encuentra en el **Apéndice** a esta nota de estudio. Esta segunda versión incorpora los comentarios de las Oficinas de Navegación Aérea y Transporte Aéreo de la OACI.

2.4 También se ha integrado a esta nueva versión una lista de verificación que sirve de guía al Estado para evaluar los requisitos que cumple o no de acuerdo con sus operaciones.

2.5 La Oficina Regional NACC de la OACI ha realizado una serie de eventos dirigidos al entendimiento de lo que significa ciberseguridad, y a identificar amenazas a las operaciones de aviación, pero es necesario que los Estados tomen de forma muy seria las actividades que deben ser realizadas en cuanto a esta área.

2.6 La ciberseguridad requiere un compromiso de los Estados para asignar recursos en todas las áreas, desde humanos y financieros. Sin embargo, es necesario que los Estados previo a desarrollo de proyectos dirigidos a esta área realicen un análisis de sus operaciones y la *Plantilla de Política de Ciberseguridad para la Gestión de Tránsito Aéreo* apoya esta actividad.

2.7 Los proyectos dirigidos a esta área requieren una inversión que debe ser respaldada en datos que apoyen la toma de decisiones y la evaluación de sus operaciones. La plantilla apoyará al Estado a definir las actividades que necesite desarrollar.

2.8 La Oficina Regional NACC de la OACI agradece a CANSO y AIRBUS por este trabajo en forma conjunta. Es importante enfatizar que los trabajos en conjunto entre las organizaciones permiten tomar ventaja de los expertos, experiencia y trabajar de forma más efectiva en las tareas de interés común y para beneficio de los Estados.

3 Acciones sugeridas

3.1 Se invita a la reunión a:

a) aprobar la adopción del documento como una Guía Regional para los Estados;

b) designar personal Punto de contacto (PoC) por parte de los Estados para trabajar directamente con ellos;

c) trabajar con la Oficina Regional de la OACI en las actividades programadas para tratar los temas de ciberseguridad dirigidos a los servicios de navegación aérea; y

d) otra acción que aplique.

— — — — — — — — — — —