



## NOTA DE ESTUDIO

AVSEC/FAL/RG/6 — NE/11  
17/05/16

### SEXTA REUNIÓN DEL GRUPO REGIONAL SOBRE SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN Y FACILITACIÓN (AVSEC/FAL/RG/6)

Oficina Regional NACC de la OACI, Ciudad de México, México, del 6 al 10 de junio de 2016

#### Cuestión 4 del Orden del Día:

**Programas y proyectos - Seguridad de la Aviación (AVSEC)**

**4.5 Ciberseguridad de la aviación civil – Estado coordinador: Jamaica**

#### INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE CONCIENCIA DE LA CIBERSEGURIDAD

(Presentada por Argentina, Colombia y Jamaica)

#### RESUMEN EJECUTIVO

En 2014 el Secretario General de la OACI pidió a los Estados miembros ser más proactivos y promover una robusta cultura de la ciberseguridad. El Grupo de Trabajo sobre conciencia de la ciberseguridad apoya esta iniciativa y fue encomendada por el Grupo de Regional AVSEC/FAL a desarrollar y entregar un Curso sobre conciencia de la ciberseguridad. Este informe proporciona una actualización del avance del proyecto y proporciona al Estado un marco de referencia en cómo gestionar la ciberseguridad en la industria aeronáutica.

<b>Acción:</b>	Las acciones sugeridas se presentan en la Sección 4.
<b>Objetivos Estratégicos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguridad de la aviación y facilitación</li></ul>
<b>Referencias:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Doc 9941 <i>Guía para la preparación de programas de instrucción TRAINAIR Plus</i>, 2011</li><li>• Informe Final de la Reunión AVSEC/FAL/RG/5, 2015</li><li>• "Tendencias de Ciberseguridad en América Latina y el Caribe", Informe de la Organización de los Estados Americanos, junio de 2014</li><li>• "Uniando a la aviación ", Comunicado de Prensa de la OACI, 2014</li><li>• "Estrategia para la Ciberseguridad Nacional", Gobierno de Jamaica, 2015</li><li>• "Amenazas Emergentes de Ciberseguridad en los Desafíos y Mitigaciones de la Aviación", Revista de la Gestión de la Aviación, 2014</li></ul>

## 1. Introducción

1.1 La cambiante naturaleza de la amenaza a la aviación civil se ha tornado cada vez más evidente en tanto el mundo se sumerge profundamente en la era tecnológica. La gran sofisticación con la que se realizan ataques calculados en nuestra industria, justifica un nuevo paradigma en el modo en el que abordamos estos nuevos desafíos. Una preocupación creciente para las regiones de Norteamérica, Caribe, Centroamérica y Sudamérica (NAM/CAR y SAM) es la amenaza del ciberterrorismo y otros crímenes relacionados, y nuestra capacidad para prevenir y responder adecuadamente a incidentes críticos de esta naturaleza. Entidades que buscan hacer daño al transporte aéreo se encuentran, aparentemente, más dispuestas a atacar a la industria en la arena cibernética, cuyo impacto en el mundo real es tan potencialmente devastador como un ataque físico.

1.2 Los desafíos a la ciberseguridad han sido reconocidos por la OACI, siendo propuesto como un documento de trabajo en la Conferencia de Alto Nivel de la OACI de 2012 para mayor discusión en la 12° Conferencia de Aeronavegación de la OACI. Esto resultó en la conformación de un grupo de tarea sobre ciberseguridad para evaluar el alcance del problema. En su 25° encuentro, el Panel AVSEC de la OACI deliberó sobre algunos asuntos relacionados con la ciberseguridad.

1.3 La necesidad de que todos los Estados miembros y agencias internacionales trabajen en conjunto fue enfatizada en diciembre de 2014. La OACI, junto con cuatro organizaciones internacionales, llegó a un acuerdo para alinear sus respectivas acciones en asuntos de amenazas cibernéticas. El objetivo común del acuerdo suscrito por las cinco mayores organizaciones internacionales de aviación, como fuera expuesto por el Secretario General de la OACI fue *“trabajar más eficientemente y en conjunto para establecer y promover una robusta cultura de la ciberseguridad y una estrategia para el beneficio de todos los actores en nuestra industria”*. El acuerdo convoca a los signatarios *“...a ser más proactivos a la hora de compartir información crítica como la identificación de la amenaza, la evaluación de los riesgos y las mejores prácticas en ciberseguridad”*, e instó a una *“...coordinación más sustancial a nivel de los Estados entre su respectivo gobierno y los involucrados de la industria en todas las estrategias, políticas y planes para la ciberseguridad.”*

## 2 Resumen de actividades

2.1 En la Reunión AVSEC/FAL/RG/5 llevada a cabo en Lima, Perú, en junio de 2015, los Estados miembros acordaron incluir en su Plan Estratégico 2016/2017 un Curso sobre conciencia de la ciberseguridad. Mientras la OACI establece algunas guías de orientación oficial en este sentido. El objetivo del Grupo de Trabajo es informar el avance en este proyecto e incrementar la conciencia de la ciberseguridad y dar a los Estados un marco de trabajo sobre cómo manejar riesgos cibernéticos en la industria de la aviación.

2.2 El Grupo de Trabajo identificó tres tareas fundamentales: revisión de la documentación existente, consultas con expertos en ciberseguridad dentro de la región y dentro de otras Agencias regionales de Naciones Unidas, e identificar y usar desarrolladores de cursos sobre conjuntos de materiales didácticos normalizados (STP).

2.3 Se llevó a cabo la revisión de documentación existente desarrollada por CANSO, AIAA, la Unión Europea, y la Organización de Estados Americanos y otras agencias, así como de bases de datos electrónicas de literatura actual. Esto se llevó a cabo entre julio y agosto de 2015. La literatura investigada está únicamente disponible en inglés y consiste en 16 revistas y artículos sobre ciberseguridad de la aviación y evaluación de riesgos de ciberseguridad. Fuentes adicionales serán incluidas por el Curso de desarrolladores durante la elaboración de los módulos.

2.4 Se solicitó y recibió asistencia técnica a través del Instituto de Instrucción en Aviación Civil de Jamaica, miembro TRAINAIR *Plus* de la OACI, sobre cómo abordar del desarrollo del curso sobre conciencia de la ciberseguridad para la industria. Se incrementó también la capacidad técnica mediante la instrucción de inspectores AVSEC como desarrolladores e instructores TRAINAIR *Plus* de la OACI.

2.5 Se identificaron expertos en ciberseguridad y seguridad de la aviación para ser miembros del equipo que desarrollará el curso STP. Se discutió el tema sobre la validación del curso y están siendo consideradas otras alternativas, debido al costo que representa la validación mediante los consultores del TRAINAIR *Plus*.

2.6 Se adoptaron los siguientes procedimientos utilizando la metodología TRAINAIR *Plus*:

- Se llevó a cabo un estudio preliminar mediante la revisión de la literatura y los casos de estudio
- Se llevaron a cabo análisis de empleo y de población basados en las necesidades de instrucción, debido a la nueva y emergente amenaza que se prevé impactará a los involucrados en la aviación civil
- Diseño curricular
- Diseño de los módulos, Producción y pruebas de desarrollo. La fecha prevista para el diseño y producción de los módulos en inglés es agosto de 2016, para después ser traducidos al español.

### **3 Discusión**

3.1 Se acordó que los Estados dentro de la región deberían adoptar acciones para mantener el objetivo común del acuerdo de las cinco principales organizaciones de aviación civil para incluir a la Organización de Aviación Civil Internacional y para enfrentar adecuada y efectivamente los retos planteados por las amenazas cibernéticas al sistema de aviación. Se anticipa que el desarrollo del curso sobre conciencia abordará la necesidad de concienciación sobre la seguridad cibernética. El uso de la Red de Puntos de contacto AVSEC para compartir información sobre ciberseguridad a través de la región; y la inclusión de la ciberseguridad en la conducción de las evaluaciones de riesgos de la seguridad de la aviación son acciones recomendadas para apoyar las metas de la campaña “Uniendo a la aviación”.

#### **4 Acciones sugeridas**

4.1 La Reunión está invitada a estar de acuerdo:

- a) con desarrollar cursos sobre conciencia de la ciberseguridad para enfrentar las necesidades que esta representa;
- b) a compartir información de ciberseguridad en la región y mediante la red de puntos de contacto AVSEC; y
- c) con la inclusión, por parte de los Estados, de preocupaciones de ciberseguridad en la conducción de sus evaluaciones de riesgo de la seguridad de la aviación.