



OACI

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

NOTA DE INFORMACIÓN

NACC/DCA/14 — NI/15
15/05/26

**Decimocuarta Reunión de Directores/as de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y Caribe
(NACC/DCA/14)**

St. George's, Antigua y Barbuda, 1 al 5 de junio de 2026

Cuestión 5

del Orden del Día: Todos los vuelos son seguros

**AVANZANDO CON LA ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE DE EE. UU. (TSA)
ARQUITECTURA ABIERTA PARA SISTEMAS DE SEGURIDAD AERONÁUTICA**

(Presentado por Estados Unidos)

RESUMEN EJECUTIVO	
Esta Nota de información ofrece una visión general de la iniciativa Open Architecture (OA) de la Administración de Seguridad en el Transporte de EE. UU. (TSA) y propone acciones para promover estándares comunes de datos y la colaboración.	
<i>Objetivos estratégicos:</i>	<ul style="list-style-type: none">• Cada vuelo es seguro y protegido
<i>Referencias:</i>	<ul style="list-style-type: none">• Anexo 17 de la OACI – <i>Seguridad de la Aviación</i>• Manual de Seguridad de Aviación de la OACI (Doc 8973)• Estrategia de Ciberseguridad de la Aviación de la OACI• Plan de Acción de Ciberseguridad de la OACI

1 Introducción

1.1 El 31 de julio de 2023, Estados Unidos publicó la iniciativa y hoja de ruta Open Architecture (OA) de la Administración de Seguridad en el Transporte (TSA), que detallaba criterios de éxito y hitos para apoyar el logro de sus metas y objetivos hacia un Sistema de Sistemas de Seguridad del Transporte (SoS) abierto y conectado.¹

1.2 La misión de la TSA es proteger los sistemas de transporte de EE. UU. para garantizar la libertad de movimiento de las personas y el comercio. La TSA prioriza ser una organización ágil y flexible que puede evaluar y desplegar rápidamente nuevas soluciones de cribado capaces de mejorar la postura de seguridad de la red, manteniendo al mismo tiempo el compromiso con la fuerza laboral de primera línea de la TSA y con el público viajero. Para lograrlo, la TSA implementa soluciones innovadoras de control que apoyan al Oficial de Seguridad del Transporte (TSO) en la realización de funciones críticas de control, mejoren la eficiencia del control y mejoran la experiencia del pasajero.

¹ https://www.tsa.gov/sites/default/files/oa_roadmap_20230717_508c-r1.pdf.

1.3 El uso de un enfoque de diseño OA permite a la TSA alcanzar estos objetivos y, al mismo tiempo, mejorar la postura general de seguridad. El enfoque de diseño OA se basa en el concepto de garantizar que los componentes de equipos de seguridad del transporte (TSE), como el software y el hardware, sean basados en estándares e interoperables. Esto permite que TSA aproveche alianzas e interconecte la industria e internacionales para facilitar la adopción de tecnologías y procesos cada vez más interconectados, empleando al mismo tiempo capacidades avanzadas de ciberseguridad. OA amplía la colaboración de la TSA con socios innovadores, como pequeñas empresas e instituciones académicas, manteniendo al mismo tiempo relaciones con proveedores tradicionales de la industria.

2. Antecedentes

2.1 La Arquitectura Abierta (OA) es un enfoque de diseño en el que los componentes del equipo son basados en estándares, son interoperables y utilizan formatos e interfaces no propietarios aceptados por la industria de la seguridad aeronáutica. Esto permite una mayor participación de la industria, fomenta la innovación y permite a la TSA integrar diversos sistemas para mejorar la seguridad del transporte, capacidades que un solo proveedor no alcanza. La TSA también está colaborando con socios internacionales para alinear soluciones de acceso abierto a nivel global, promoviendo un mercado unificado y reduciendo la complejidad en el desarrollo de equipos de seguridad aeronáutica.

2.2 La TSA tiene una trayectoria de avance de conceptos de acceso abierto que se remonta a 2010, cuando trabajó en colaboración con la industria para establecer el primer estándar de datos de imágenes de seguridad. Posteriormente, la TSA ha continuado apoyando la maduración de este estándar mediante tres actualizaciones formales. La TSA ha acelerado sus esfuerzos relacionados con la AA y está dando los siguientes pasos para operacionalizar conceptos maduros de OA, aplicando las lecciones aprendidas de otros esfuerzos gubernamentales, industriales y de las organizaciones interesadas, así como de la experiencia en innovación de la TSA.

2.3 La implementación exitosa de este enfoque requiere coordinación entre una amplia gama de socios como agencias gubernamentales, organizaciones de partes interesadas, socios industriales e internacionales, laboratorios nacionales, el mundo académico, aerolíneas y aeropuertos. La TSA utiliza las mejores prácticas del Enfoque de Sistemas Abiertos Modulares (MOSA) del Departamento de Defensa de EE. UU. (DOD) para alcanzar los objetivos y metas establecidos en la Hoja de Ruta OA de la TSA.

3 Discusión

Motores estratégicos para la OA de la TSA

3.1 Los siguientes motores estratégicos son los catalizadores para definir y perseguir los objetivos y metas de la AO de la TSA.

- a) Mejorar la eficacia y agilidad de la seguridad: La TSA debe ser capaz de identificar, evaluar y mitigar proactivamente las amenazas de seguridad. Esto requiere la capacidad de responder rápidamente a amenazas emergentes y en evolución. Un enfoque de acceso abierto nos permite introducir algoritmos mejorados, interfaces de usuario u otras soluciones potenciales al entorno de cribado con mayor rapidez y flexibilidad (por ejemplo, plug-and-play). Aprovechando los principios de la OA, aumentamos la capacidad de ofrecer procesos mejorados y capacidades tecnológicas al campo de manera oportuna.

Estos principios apoyan el establecimiento de un SoS de seguridad del transporte preparado para el futuro, más eficaz y que fomente la confianza de las TSO en el rendimiento de los sistemas.

- b) Apoyar a la fuerza laboral de primera línea: La variedad de TSE en uso ha complicado significativamente la misión de selección de la TSA. Esta complejidad se evidencia en las diversas interfaces de usuario, formación y procedimientos necesarios para utilizar los distintos tipos de equipo. El sistema colectivo de seguridad del transporte compuesto por personas, procesos y tecnología debe considerarse para garantizar que los procesos y la tecnología estén optimizados para los 55.000 TSOs dedicados que cumplen la misión. Esto implica centrarse en simplificar la tecnología y los procesos, estandarizar las interfaces de usuario y responder rápidamente a las necesidades de los usuarios (TSO).
- c) Mejorar la eficiencia operativa: La TSA debe optimizar el uso del TSE para aumentar la capacidad global del SoS de seguridad del transporte. A medida que aumenta el volumen de pasajeros, el espacio necesario para realizar los enfoques de control actuales no puede seguir el ritmo. Por lo tanto, la TSA debe implementar principios de acceso abierto para encontrar soluciones que reduzcan las falsas alarmas, mejorar el rendimiento de las TSO simplificando el proceso de selección y establecer capacidades para mejorar el uso general de la ET (por ejemplo, el cribado remoto).
- d) Mejorar la experiencia del cliente: La TSA debe apoyar la eficiencia con enfoques de control personalizados, metodologías basadas en riesgos, reducción de la venta de artículos y una experiencia más ágil, como la iniciativa piloto One-Stop Security de la TSA, que potencialmente aliviará la necesidad de revisar pasajeros y equipaje al viajar hacia y desde Estados Unidos. Mediante la aplicación de cribado basado en riesgos y soluciones innovadoras del sector, la TSA pretende reducir falsas alarmas y registros innecesarios, resultando en una experiencia de pasajero más ágil y positiva.
- e) Ampliar la Participación Industrial e Internacional: Un mercado diverso es esencial para avanzar en la misión de seguridad de la TSA, y la Arquitectura Abierta (OA) impulsa la innovación al permitir múltiples adjudicaciones de contratos para componentes específicos del sistema, reduciendo barreras de entrada y fomentando una participación más amplia de la industria. La TSA apoya soluciones de acceso abierto que protegen la propiedad intelectual y promueven la usabilidad en los ámbitos de misión, mientras colabora con socios internacionales y gubernamentales para mejorar la seguridad aeronáutica global mediante el desarrollo compartido y la implementación conjunta.
- f) Mejorar la ciberseguridad: La ciberseguridad requiere una evaluación rigurosa y continua de riesgos y amenazas, definición de requisitos y cumplimiento de estándares y evaluaciones adecuadas. Para implementar plenamente las capacidades en un entorno integrado y de seguridad en red, la TSA debe mejorar la ciberseguridad a lo largo de los procesos de diseño, desarrollo y pruebas, incluyendo demostraciones de laboratorio planificadas y ejercicios de campo.
- g) Implementar adquisiciones personalizadas: El marco actual de adquisiciones consiste principalmente en implementar sistemas de unidad única, capaces de misión, que son autónomos y utilizan hardware y software propietarios del fabricante. Para aprovechar al máximo los beneficios de la OA, la TSA debe trabajar dentro del marco de adquisiciones para adaptar las actividades y estrategias de adquisición. Las adquisiciones personalizadas permitirán a TSA desarrollar, probar, desplegar y mantener nuevas capacidades de forma rápida y eficiente, utilizando un enfoque SoS más modular y independiente del proveedor.

- h) Mejorar el análisis de datos y la toma de decisiones: Un SoS abierto y conectado de seguridad en el transporte permite la estandarización de elementos críticos de datos y la recopilación de información relevante, lo que facilita la toma de decisiones efectiva en casi tiempo real. La estandarización de la OA y las conexiones entre sistemas posicionarán a la TSA para mantenerse ágil y flexible en un mundo cada vez más dependiente de los datos.

Principios y objetivos rectores de OA

3.2 La metodología OA de la TSA utiliza los principios rectores de estandarización y datos abiertos para implementar los objetivos de la Hoja de Ruta OA de la TSA. Estos principios se basan y refuerzan conceptos y prácticas comunes de la industria.

a) Estandarización: Aprovechar datos e interfaces comunes y accesibles. Esto requiere implementar y mantener interfaces estandarizadas, formatos de datos y otras soluciones adecuadas con un enfoque intencionado y ágil en colaboración con gobiernos, industria y organizaciones de partes interesadas.

b) Datos Abiertos: Establecer conjuntos de datos abiertos, de alta calidad y completos disponibles para los socios de la industria de la seguridad aeronáutica.

3.3 La visión de la TSA es un SoS de seguridad del transporte conectado en el que se adopten rápidamente soluciones de última generación para abordar amenazas emergentes y permitir un entorno dinámico de criado. Para lograr esta visión, la TSA estableció los siguientes objetivos de acceso abierto:

a) Objetivo 1 - Compromiso: Implementar una mejor coordinación y comunicación con el gobierno, la industria y las organizaciones de interés a nivel estratégico, programático y técnico para construir alianzas en el desarrollo de un Estado de Seguridad del Transporte abierto y conectado.

b) Objetivo 2 - Normas y capacidades técnicas: Establecer y adoptar estándares y capacidades técnicas de acceso abierto para permitir la interoperabilidad y un entorno de selección flexible y plug and play.

c) Objetivo 3 - Política y Procedimientos Organizacionales: Evaluar políticas, procesos, productos y necesidades organizativas para apoyar la implementación y gestión de soluciones SoS de seguridad del transporte abiertas e interoperables.

d) Objetivo 4 - Compartición de Datos: Permitir el desarrollo rápido de soluciones para mejorar la respuesta a amenazas emergentes y la adopción de innovaciones de seguridad de primer nivel.

4. Conclusión

4.1 El futuro del ecosistema aeronáutico depende de la interoperabilidad como enfoque de diseño para acelerar la innovación y aumentar la resiliencia, manteniendo al mismo tiempo una ciberseguridad robusta. La interoperabilidad puede lograrse mediante el desarrollo y adopción de estándares comunes de datos, arquitecturas de referencia, interfaces de programación de aplicaciones y métodos compartidos de prueba/evaluación. La TSA anima a los Estados de la NACC a contribuir a los esfuerzos de la AO para mejorar la resiliencia y la innovación regional.