



NOTA DE ESTUDIO

DECIMOCUARTA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, Canadá, 26 de agosto al 6 de septiembre de 2024

Cuestión 2: Utilización oportuna y segura de nuevas tecnologías

2.2: Riesgos de seguridad operacional relacionados con las tecnologías de aviación en evolución

NORMATIVA PARA LA GENERACIÓN DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍAS UTM Y PARA LA CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES DE SERVICIOS DE UTM

(Presentada por la República de Colombia)

RESUMEN

Esta nota de estudio presenta dos estrategias claves ante las necesidades de implementación de los Sistemas de Gestión del Tráfico de Aeronaves No Tripuladas (UTM, por su sigla en inglés) en el marco de la evolución de las tecnologías aeronáuticas. En los últimos años, el uso de Sistemas de Aeronaves No Tripuladas (UAS, por su sigla en inglés) ha crecido significativamente, planteando nuevos desafíos para la gestión del espacio aéreo y la seguridad operacional. Si bien la OACI ha desarrollado el documento "Unmanned Aircraft Systems Traffic Management (UTM) – A Common Framework with Core Principles for Global Harmonization Edition 4" como base, es necesario que esta organización elabore normativas y estándares adicionales para la implementación efectiva de procedimientos de comunicación, navegación y vigilancia, así como para la certificación de proveedores de sistemas tecnológicos UTM. Estas estrategias son esenciales para proyectar y asegurar la integración segura y eficiente de las aeronaves no tripuladas de cara a un futuro escenario en el cual compartan el espacio aéreo con la aviación civil, fortaleciendo la seguridad operacional y maximizando el uso y acceso del espacio aéreo, contribuyendo así al desarrollo sostenible del sector aeronáutico.

Medidas propuestas a la Conferencia: Se invita a la Conferencia a:

- a) instar a la OACI a que establezca de manera oportuna una normativa que defina los estándares técnicos y de operación en cuanto a las tecnologías UTM en términos de comunicación, navegación y vigilancia; y
- b) recomendar a la OACI el desarrollo de estándares específicos para la certificación y validación de los proveedores de sistemas de tecnologías UTM.

¹ La versión en español fue proporcionada por Colombia.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 En los últimos años, el uso de UAS ha evolucionado significativamente, ampliando su aplicación a diversos sectores industriales, desde la agricultura y la entrega de mercancías hasta la vigilancia y la cartografía. Esta rápida expansión ha llevado a un incremento sustancial en la cantidad de operaciones de UAS, planteando nuevos desafíos para la gestión del espacio aéreo y la seguridad tanto física como operacional.

1.2 la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) ha desarrollado el documento "Unmanned Aircraft Systems Traffic Management (UTM) – A Common Framework with Core Principles for Global Harmonization Edition 4". Este documento establece un marco común con principios básicos para la armonización global de la gestión del tráfico de UAS, proporcionando una base para que los Estados miembros desarrollen e implementen sus propios sistemas UTM.

1.3 Sin embargo, hasta la fecha, este marco común es sólo el primer paso. Aún se requieren normativas y estandarizaciones emitidas por la OACI que establezcan procedimientos claros en términos de comunicaciones, navegación y vigilancia para la integración segura y eficiente de los UAS en el espacio aéreo. Además, es crucial desarrollar estándares específicos para la certificación de proveedores de sistemas tecnológicos UTM, garantizando que estos cumplan con los requisitos de seguridad y operatividad necesarios.

2. ANÁLISIS

2.1 Colombia propone dos estrategias clave para la implementación efectiva del Sistema de Gestión del Tráfico de Aeronaves No Tripuladas (UTM). Estas estrategias están diseñadas para abordar los aspectos normativos y técnicos necesarios para asegurar la integración segura y eficiente de las aeronaves no tripuladas en el espacio aéreo.

Estrategias

2.2 Estrategia 1: Establecer la normativa necesaria para definir los estándares en términos de comunicación, navegación y vigilancia para la implementación del sistema UTM

2.2.1 La primera estrategia se enfoca en la creación de un marco normativo robusto que establezca los parámetros necesarios para la implementación y operación del sistema UTM, abarcando los aspectos de comunicación, navegación y vigilancia. La implementación de esta normativa es crucial para garantizar que todas las operaciones de UAS se realicen de manera segura y eficiente, evitando conflictos y mejorando la coordinación entre aeronaves no tripuladas y su potencial integración con la aviación civil.

2.3 Estrategia 2: Desarrollar los estándares para la certificación y validación de proveedores de sistemas tecnológicos UTM

2.3.1 La segunda estrategia se centra en la creación de estándares específicos para la certificación y validación de los proveedores de sistemas tecnológicos UTM. Estos estándares son esenciales para garantizar que los servicios ofrecidos por los proveedores de UTM cumplan con los requisitos de seguridad y operatividad necesarios, promoviendo la confianza y aceptación tanto de los operadores de UAS como del público en general.

4. CONCLUSIÓN

4.1 La adopción de un marco normativo robusto que defina los estándares en términos de comunicación, navegación y vigilancia de las tecnologías relacionadas con los sistemas UTM y el desarrollo de estándares específicos para la certificación y validación de proveedores de sistemas tecnológicos UTM son estrategias fundamentales para la implementación segura y eficiente del tráfico de aeronaves no tripuladas.

4.2 Estas medidas no solo mejorarán la seguridad, sino también el acceso y uso del espacio aéreo y la futura integración de la aviación no tripulada con la aviación civil tripulada; así mismo, impulsará la innovación tecnológica y asegurará la armonización de estándares entre los Estados, contribuyendo al desarrollo sostenible del sector aeronáutico.

4.3 A la luz de lo anterior, se invita a la Conferencia a aprobar la siguiente recomendación:

Recomendación 2.2/x – Normativa para la generación de estándares de tecnologías UTM y para la certificación de proveedores de servicios de UTM

Que la OACI:

- a) establezca oportunamente un marco normativo por el cual se definan los estándares técnicos y de operación de las tecnologías de UTM en términos de comunicación, navegación y vigilancia; y
- b) desarrolle estándares específicos para la certificación y validación de los proveedores de tecnologías UTM.

— FIN —