



ASAMBLEA — 41º PERÍODO DE SESIONES

COMISIÓN TÉCNICA

Cuestión 31: Seguridad operacional de la aviación y navegación aérea – Normalización

ESTRUCTURA NORMATIVA PARA LA INTEGRACION DE LA UTM A LA ATM

(Nota presentada por Venezuela (República Bolivariana de) y apoyada por Costa Rica, Panamá y República Dominicana)²

RESUMEN

Esta nota de estudio presenta un enfoque referente a la utilización de las aeronaves tripuladas a distancia, y el manejo del concepto de aeronave no tripulada, donde entre otros aspectos surgió un abanico de posibilidades del empleo que a nivel global se está llevando a cabo y en algunos Estados se encuentran en periodo de pruebas.

Se aspira definir y poner en práctica la interpretación de estos conceptos, así como también se propone la formulación armonizada en lo que respecta a la implementación de la gestión del tránsito de sistemas de aeronaves no tripuladas (UTM).

Decisión de la Asamblea: Se invita a la Asamblea a:

- tomar nota de la información suministrada;
- analizar dentro del contexto Global, la expansión de operaciones dentro del marco de una UTM y sus repercusiones en la Sección de gestión del tránsito aéreo (ATM);
- solicitar a los Estados compartan su experiencia en el tema;
- solicitar a la Secretaria General, la difusión mediante simposios, seminarios, talleres, de este tema a los fines de que haya una mejor definición de las normas nacionales; y
- otras que la Plenaria considere al respecto.

| | |
|-----------------------------------|--|
| <i>Objetivos estratégicos:</i> | Esta Nota de Estudio se relaciona con el objetivo estratégico de Capacidad y eficiencia de navegación aérea. |
| <i>Repercusiones financieras:</i> | No aplica |
| <i>Referencias:</i> | <ul style="list-style-type: none">• AN-Conf/13- WP/5• AN-Conf/13- WP/41 |

¹ Versión en español proporcionada por Venezuela (República Bolivariana de)

² Estados miembros de la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC)

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • AN-Conf/13- WP/88 • Manual sobre sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS) (Doc. 10019) • Informe de la Duodécima conferencia de navegación aérea (AN-Conf/12) (Doc10007) • Resoluciones vigentes de la Asamblea (al 6 de octubre de 2016) (Doc.10075) • Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Doc. 7300) • UTM – Un marco común con principios centrales para la armonización global (3 ed.) - OACI; • CONOPS UTM 1.0 –SAM/CAR |
|--|---|

1. INTRODUCCIÓN

1.1 El surgimiento de una variedad de nuevas actividades de aviación en espacios aéreos, situados a muy baja altitud, normalmente a 1.000 ft o menos sobre el nivel del suelo (AGL), en medios urbanos o suburbanos. Entre las que figuran el funcionamiento de pequeñas aeronaves no tripuladas (UA), denominadas comúnmente “drones”, así como nuevos avances como los “taxis voladores”, que operan junto con los actuales usuarios del espacio aéreo, tales como los helicópteros tripulados y los parapentes, entre otros.

1.2 La República Bolivariana de Venezuela así como a nivel sudamericano y global han incorporado en sus Regulaciones Aeronáuticas la legislación necesaria y pertinente a las Operaciones de Aeronaves No Tripuladas, para que de esta manera puedan realizar sus operaciones en el espacio aéreo no segregado, esto influyó en el aumento de las solicitudes de permisos de parte de los Operadores de estos sistemas.

1.3 El mercado de sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS) impulsa el crecimiento de las operaciones de drones a muy baja altitud (“very low level”, VLL) en un espacio limitado compartido con otros usuarios, especialmente sobre zonas urbanas, lo que acentúa la necesidad de análisis y adopción de criterios en aras de una gestión del tránsito de UAS (UTM) razonable, organizada y sistemática.

1.4 Se espera que los drones promuevan el desarrollo de modelos empresariales de entrega de mercancías, en particular la venta en línea de productos farmacéuticos, alimentarios, electrónicos y textiles, entre otros, así como las actividades de inspección, vigilancia, recreativas, Aero fumigación agrícola, y filmaciones aéreas.

1.5 La operación autónoma de UTM podría ocurrir cerca de un aeropuerto internacional, lo que podría afectar a la operación del aeropuerto en caso de emergencia o de un comportamiento imprevisto del UAS.

1.6 La aviación no tripulada ha evolucionado rápidamente y, en consecuencia, las capacidades de los denominados drones mejoran continuamente, basándose en los desarrollos tecnológicos. El prometedor mercado de esta nueva era de la aviación ha mostrado un potencial diversificado, pudiendo ser aplicado en inspecciones y monitoreo de infraestructuras críticas, topografía y cartografía, filmación y fotografía, agricultura de precisión, búsqueda y rescate, socorro en casos de desastre y seguridad pública.

1.7 Esta rápida evolución ha provocado una explosión en el uso de estas aeronaves, ya sea con fines comerciales, recreativos y trabajos aéreos.

1.8 Para aprovechar al máximo esta tecnología, el funcionamiento de la línea de visión visual (VLOS) no puede limitarse, siendo necesario establecer un mecanismo que permita el vuelo más allá de la línea de visión (Beyond Visual Line Of Sight - BVLOS), permitiendo que el sector se utilice en todo su potencial.

1.9 Además, el sistema de gestión del tránsito aéreo (Air Traffic Management - ATM), en la forma en que fue concebido, no satisface de manera rentable las necesidades de este nuevo segmento en todo su potencial. Luego viene el concepto de gestión del tránsito del sistema de aeronaves no tripuladas (UTM).

1.10 Según lo propuesto por la OACI, el UTM se define como un subsistema del ATM, con el objetivo de brindar una gestión segura, económica y eficiente de las operaciones del Sistema de aeronaves no tripuladas (UAS), mediante la provisión de instalaciones y un conjunto de servicios colaborativos entre todas las partes interesadas involucradas, incluidas las funciones aéreas y terrestres.

1.11 El sistema proporcionará la gestión a través de la integración colaborativa de seres humanos, información, tecnología, instalaciones y servicios apoyados en comunicaciones aéreas, terrestres y / o espaciales, navegación, vigilancia RADAR y Vigilancia Dependiente Automática-Transmisión (ADS-B), esta última implicaría la optimización del espacio aéreo, admitiendo mayor flujo de tránsito y permitiendo mejorar la información recibida para las decisiones que se presenten durante dichas operaciones. Asimismo, proporcionaría eficiencia en la información de vigilancia precisa con parámetros de los vuelos en operaciones que sean de tipo especial, en caso de una contingencia o Búsqueda y Salvamento, lo cual permitiría el despliegue rápido de ayudas que sean necesarias.

2. ANÁLISIS

2.1 Se debe prestar especial atención a varios elementos que se deben observar y atender respecto a la multiplicidad de actividades que se prevé puedan ser realizadas con la utilización de este tipo de aeronaves, que en sí misma ya abarcan diversas opciones que van desde las “No tripuladas, (UA) a las tripuladas a distancia o remotamente (RPAS)”.

2.2 Es de hacer notar que en la Nota de Estudio 88 del asunto 5 de la Decimotercera Conferencia de Navegación Aérea, el Doc. 10019 restringe su propio alcance y excluye las “aeronaves no tripuladas autónomas y sus operaciones...” Las operaciones de enlace perdido se realizan, por definición, sin intervención del piloto (es decir, con el piloto fuera de bucle, sección 2.13). Por lo tanto, sobre la base de las descripciones de la sección 2.1 y la restricción indicada en este punto, las operaciones con enlace perdido quedan excluidas del alcance del Grupo de expertos sobre RPAS (RPASP. Llama la atención esto, en el sentido de que a partir de allí se considera UA.

2.3 La misma nota 88 en el ítem 1.3 dice “El mercado de sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS) impulsa el crecimiento de las operaciones de drones a muy baja altitud (“very low level”, VLL) en un espacio limitado compartido con otros usuarios, especialmente sobre zonas urbanas”.

2.4 Otro aspecto a resaltar es que la mayor demanda de servicios de UTM probablemente se registre en zonas urbanas donde se ubica la mayoría de los aeropuertos principales, es inevitable que haya una demanda de operaciones de drones dentro del espacio aéreo controlado.

2.5 Hay muchos aspectos que analizar en este tema y que generaría la actualización del Doc. 10019 o su ampliación, de manera que abarque todos los aspectos en cuanto al concepto de Gestión de Tránsito de aeronaves no tripuladas (UTM)

2.6 Dice la Nota de estudio 41 de la citada reunión lo siguiente “El entorno de la UTM será muy diferente del entorno actual de aviación tripulada. Aunque aún se está definiendo el concepto, el modelo comprenderá un conjunto de servicios de UTM, prestados por los proveedores de servicios de UTM y respaldados por una amplia automatización de los propios drones”.

2.7 Es importante también solicitar a los expertos un pronunciamiento y reglas claras para evitar que un concepto nuevo, como sería el de UTM, desafíe o genere discordancia a los principios fundamentales de larga data de la ATM.

3. CONCLUSIÓN

3.1 El desarrollo de la industria de los UAS es, cada día más grande, un hecho que no podemos dejar pasar. Su integración en el espacio aéreo para con el resto de los integrantes es imprescindible para permitir la ejecución de actividades seguras y fiables. Es necesario que se siga trabajando y buscando alternativas para definir una red de tráfico aéreo que posibilite cualquier tipo de actividad. Con esto, en un futuro próximo será posible la ejecución de operaciones complejas que no sólo darán paso al desarrollo del sector aeroespacial, sino que ampliará las posibilidades para el impulso de nuevas industrias y mejoras en nuestro día a día.

— FIN —