



## NOTA DE ESTUDIO

### DECIMOCUARTA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

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

#### Cuestión 3: Mejoras del rendimiento del sistema de navegación aérea

##### 3.1: Propuestas para mejorar la eficiencia de los servicios de navegación aérea que contribuyen al LTAG

#### MEJORA DEL USO EFICIENTE DEL ESPACIO AÉREO GRACIAS A UNA ZONA DE RADIODIFUSIÓN OBLIGATORIA (MBZ)

(Nota presentada por los Emiratos Árabes Unidos)

#### RESUMEN

En esta nota de estudio se presenta la implementación de zonas de radiodifusión obligatoria (MBZ) como método para aumentar la eficiencia del espacio aéreo, reducir las emisiones de la aviación general y mejorar la seguridad operacional en entornos de espacio aéreo complejos. Se aboga por la colaboración entre la OACI, los Estados miembros y los Emiratos Árabes Unidos para elaborar las normas y reglamentos necesarios, y se ofrece la experiencia de los Emiratos como recurso.

**Medidas propuestas a la Conferencia:** Se invita a la Conferencia a fomentar la elaboración de las normas y reglamentos integrales necesarios para implementar el concepto de MBZ propuesto a nivel mundial.

#### 1. INTRODUCCIÓN

1.1 El rápido crecimiento del tránsito aéreo mundial ejerce presión en el uso eficiente del espacio aéreo para que se dé cabida a diferentes tipos de usuarios del espacio aéreo, de la aviación general a la comercial, siguiendo los principios de uso flexible del espacio aéreo (FUA). Esto debe lograrse sin comprometer la seguridad operacional o la seguridad de la aviación, ni añadir complejidad al uso del espacio aéreo, garantizando al mismo tiempo la eficiencia de la afluencia del tránsito aéreo.

1.2 El uso de una MBZ es una solución bien fundada para integrar un gran número de operaciones de tránsito, predominantemente las realizadas de acuerdo con las reglas de vuelo visual (VFR) y a baja altura, en los sistemas de gestión del tránsito aéreo (ATM) existentes, teniendo en cuenta los riesgos de seguridad operacional, especialmente en entornos urbanos densamente poblados.

1.3 La MBZ puede considerarse como un habilitante clave para la aplicación a escala. Contribuye a aumentar la conciencia de la situación, lo que facilita la implementación del concepto de movilidad aérea avanzada (AAM).

## 2. ANÁLISIS

2.1 La clasificación actual del espacio aéreo descrita en el Anexo 11 – *Servicios de tránsito aéreo* de la OACI divide el espacio aéreo en clases A a G, siendo la clase A la más restrictiva y la clase G la menos restrictiva. En la clase G, generalmente clasificada como espacio aéreo no controlado, se proporciona servicio de información de vuelo (FIS), pero no se requiere autorización ni separación, y la capacidad de comunicación continua bidireccional solo se requiere de las aeronaves que siguen las reglas de vuelo por instrumentos (IFR). Puede argumentarse que en un espacio aéreo restringido con grandes volúmenes de tránsito VFR a baja altura en las proximidades de un aeropuerto con tráfico comercial significativo, el espacio aéreo de clase G proporciona libertad a los usuarios. Sin embargo, ofrece una seguridad operacional y eficiencia limitadas en estas condiciones.

2.2 Los Emiratos Árabes Unidos proponen el establecimiento del concepto de MBZ en el espacio aéreo de clase G para garantizar su uso eficiente y seguro, así como el de cualquier espacio aéreo adyacente. La MBZ propuesta tendrá límites definidos, una radiofrecuencia específica y rutas o puntos de notificación VFR para beneficio de los usuarios cuando se considere necesario.

2.3 El concepto propuesto de establecer una MBZ faculta a las aviadoras y aviadores para que se hagan cargo de su propia seguridad operacional cuando operan en el espacio aéreo de clase G. Dentro de la MBZ, la responsabilidad de transmitir información de tránsito y prevenir las colisiones recae en todas las aviadoras y aviadores que operan en la frecuencia específica para tal fin. Como la información de tránsito está disponible sin tener que ponerse en contacto con las frecuencias de control de tráfico aéreo (ATC) congestionadas, se puede evitar todo retraso innecesario, reduciendo el impacto ambiental de la aviación general.

2.4 La provisión de servicio de información de vuelo (FIS) no es obligatoria dentro de una MBZ. Sin embargo, los Emiratos Árabes Unidos han establecido procedimientos para proporcionar FIS, si se solicita, por medio de frecuencias específicas al efecto. Además, el ATC puede monitorear y transmitir información e instrucciones en las frecuencias respectivas de la MBZ. El concepto propuesto ha tenido un impacto positivo en la carga de trabajo del ATC al aliviar la congestión en las frecuencias ocupadas, aumentando así la eficiencia y reduciendo las emisiones inducidas por la aviación.

2.5 Los Emiratos Árabes Unidos han promulgado procedimientos específicos para las MBZ en su publicación de información aeronáutica (AIP), incluidas recomendaciones de rutas y asesoramiento en materia de resolución de conflictos para las pilotas y pilotos que vuelan en condiciones VFR. Esto garantiza una planificación eficaz de los vuelos, lo que reduce el impacto ambiental de la aviación general y, a la vez, mejora la conciencia de la situación de las aviadoras y aviadores, aumentando así los niveles de seguridad operacional.

2.6 El concepto de MBZ propuesto mejora significativamente la utilización del espacio aéreo. Permite que las aeronaves operen de manera más eficiente, al tiempo que se mantiene o mejora el nivel de seguridad operacional.

## 3. CONCLUSIÓN

3.1 La implementación del concepto MBZ representa un avance significativo en la gestión del espacio aéreo, particularmente en entornos complejos y de alta densidad de tráfico. Al facultar a las aviadoras y aviadores para que asuman la responsabilidad de su propia seguridad operacional y proporcionar un marco estructurado para la comunicación y la coordinación, la MBZ mejora tanto la eficiencia como la seguridad operacional del uso del espacio aéreo. La experiencia de los Emiratos Árabes Unidos demuestra que las MBZ pueden reducir eficazmente el impacto ambiental de la aviación general, aliviar la carga de trabajo del ATC y mejorar la conciencia de la situación de las pilotas y pilotos.

3.2 En esta nota se aboga por que se hagan esfuerzos de colaboración entre la OACI, los Estados miembros y los Emiratos Árabes Unidos con el fin de elaborar y normalizar los reglamentos necesarios para la implementación mundial de las MBZ. Tomando como modelo la implementación con éxito de los Emiratos Árabes Unidos, la comunidad mundial de la aviación puede lograr una gestión del espacio aéreo más segura, eficaz y sostenible en el plano ambiental.

— FIN —