



NOTA DE ESTUDIO

DECIMOTERCERA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, Canadá, 9 al 19 de octubre de 2018

COMITÉ A

Cuestión 3 del

orden del día: Mejoramiento del sistema mundial de navegación aérea

3.4: Cooperación cívico-militar

COLABORACIÓN CÍVICO-MILITAR

(Nota presentada por la Secretaría)

RESUMEN

En muchas partes del mundo, el acceso limitado del tránsito aéreo civil y militar a espacio aéreo segregado sigue añadiendo millas innecesarias a los vuelos, lo cual restringe la capacidad e incrementa significativamente el consumo de combustible. Además, están los desafíos que representan los cambios que genera la modernización del sistema de navegación aérea en los procedimientos, la reglamentación, las tecnologías y la organización. Desde los primeros indicios de modernización, se requiere la colaboración a escala mundial entre las autoridades civiles y militares para garantizar que se consideren los requisitos de ambos usuarios del espacio aéreo al mejorar el sistema actual y configurar el sistema del futuro. Esta colaboración reduce la necesidad de segregación, mejora la seguridad operacional, proporciona a los Estados medios para proteger sus capacidades de seguridad nacional y defensa, y hace posible que las operaciones sean rentables.

Medidas propuestas a la Conferencia: Se invita a la Conferencia a convenir en la Recomendación 3.4/x – Colaboración cívico-militar, contenida en el párrafo 3.

<i>Objetivos estratégicos:</i>	Esta nota de estudio se relaciona con los objetivos estratégicos de Seguridad operacional y Capacidad y eficiencia de la navegación aérea.
<i>Repercusiones financieras:</i>	<i>Repercusiones para la comunidad de la aviación:</i> Todos los usuarios del sistema de aviación se beneficiarán con el mejoramiento que aporta la coordinación, la cooperación y la colaboración entre civiles y militares. <i>Repercusiones para la OACI (relacionadas con el nivel de recursos del Presupuesto del Programa regular):</i> Las actividades de la OACI que se mencionan en esta nota continuarán durante el próximo trienio; se necesitan recursos adicionales, tanto financieros como humanos, para respaldar los esfuerzos de la OACI en áreas altamente especializadas que tienen relación con la cooperación y colaboración cívico-militar.
<i>Referencias:</i>	<i>Plan mundial de navegación aérea</i> (Doc 9750) <i>Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial</i> (Doc 9854) <i>Informe de la Duodécima conferencia de navegación aérea (AN-Conf/12)</i> (Doc 10007) <i>Resoluciones vigentes de la Asamblea (al 6 de octubre de 2016)</i> (Doc 10075) <i>Manual sobre cooperación cívico-militar en gestión del tránsito aéreo</i> (Doc 10088)

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Las actividades de la aviación civil y militar están estrechamente relacionadas ya que, en definitiva, comparten el mismo espacio aéreo sin interrupción. Por muchos años, la coordinación a nivel táctico y operacional fue suficiente y sólo se requería contar con herramientas básicas como radio, telefonía fija y transpondedores. En los últimos veinte años, sin embargo, la cooperación se ha intensificado con el propósito de aumentar la eficiencia en la gestión del espacio aéreo manteniendo al mismo tiempo un nivel aceptable de seguridad operacional.

1.2 La OACI reconoce que es necesario establecer un enfoque estratégico para garantizar la seguridad operacional, la eficiencia y el rendimiento del sistema de navegación aérea del futuro con respecto a la interacción cívico-militar. Para esto, se requiere la colaboración entre los interesados civiles y militares a escala mundial, regional y nacional al definir los programas de modernización de la gestión del tránsito aéreo (ATM) y al elaborar nuevas disposiciones y orientación.

2. PASO DE LA COOPERACIÓN A LA COLABORACIÓN

2.1 El *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750) (GANP), el *Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial* (Doc 9854) y los programas de modernización de la ATM destacan la necesidad de transformación del sistema de navegación aérea atendiendo a las tecnologías emergentes y los modelos empresariales que aportarán beneficios importantes para todos los usuarios en todas las fases de vuelo. Esta evolución modificará los procedimientos, la reglamentación, las tecnologías y la organización.

2.2 El espacio aéreo militar se verá afectado por las nuevas aeronaves y tecnologías. La gestión dinámica del espacio aéreo y la operación basada en las trayectorias (TBO) producirá beneficios con respecto a capacidad y eficiencia para todos los interesados, incluyendo las aeronaves militares. El sector militar no será sólo un usuario, sino también un socio técnico y operacional, particularmente en lo que se refiere a la gestión de la información de todo el sistema (SWIM) y la ciberprotección y resiliencia del sistema. En la medida de lo posible, las aeronaves militares deberían tener acceso sin discontinuidades y de manera rentable al espacio aéreo en general, comprendido el sistema de navegación aérea civil. Si no se cuenta con este acceso, la cooperación cívico-militar puede reducirse, lo cual repercutiría negativamente en el rendimiento del sistema de navegación aérea. La colaboración, la cooperación y la coordinación cívico-militar son, por ende, críticas tanto para la economía como para la seguridad nacional.

2.3 Interoperabilidad

2.3.1 El concepto de que el espacio aéreo es un recurso común que debe gestionarse colectivamente exige un enfoque sistémico. Es decir, va más allá de la ATM y requiere considerar la interoperabilidad con respecto a las futuras disposiciones y orientaciones a fin de permitir que las aeronaves tanto civiles como militares tengan acceso sin discontinuidades al espacio aéreo en todo momento y con la menor cantidad posible de restricciones. Debido a las ineficiencias sistémicas en el manejo especial de las aeronaves de Estado y a los requisitos de rendimiento técnico del futuro, se reducirá la posibilidad de que estas aeronaves sean objeto de manejo especial para realizar operaciones en la red de rutas civiles.

2.3.2 En 2017, se calculó que la flota militar mundial contaba con 53 500¹ aeronaves (un aumento de 3,5% desde 2015), lo cual demuestra el impacto considerable que cualquier requisito nuevo de interoperabilidad puede tener en los presupuestos militares y, a su vez, en los presupuestos estatales. La certificación de aeronaves militares es, y seguirá siendo, una prerrogativa nacional. Cuando no es

¹ Informe especial de *Flight International: World Air Forces*, ediciones de 2018 y 2016

posible cumplir con los requisitos de la aviación civil, debería considerarse la equivalencia² con respecto al rendimiento. La interoperabilidad aumentará gradualmente tanto si las autoridades militares aplican la equivalencia del rendimiento, como si la OACI elabora más normas basadas en el rendimiento. Mediante la doble utilización y la reutilización de los sistemas militares, las autoridades militares pueden cumplir los objetivos de interoperabilidad y/o de rendimiento equivalente.

2.4 Enfoque estratégico

2.4.1 En vista de los desafíos en evolución de la seguridad de la aviación (comprendidas las ciberamenazas) y de la navegación aérea y para que todos los interesados puedan tener acceso sin discontinuidades al espacio aéreo, es crucial tener en cuenta la dimensión militar en la elaboración de nuevas disposiciones y orientaciones. Los interesados tanto civiles como militares, conceptualizando juntos el sistema del mañana desde el principio, garantizarán que se consideren todos los requisitos, que la interoperabilidad aumente y que se logre contar con un sistema de navegación aérea más seguro y eficiente. Todo esto debe realizarse evitando al mismo tiempo repercusiones negativas en la seguridad operacional y las capacidades de seguridad y defensa nacionales, y aprovechando igualmente los beneficios de las economías de escala y las soluciones rentables.

2.4.2 La colaboración cívico-militar debería, mundial, regional y nacionalmente, reconocer los requisitos de cada cual, considerar la participación del sector militar en la elaboración de las futuras disposiciones y orientaciones, y crear foros donde las autoridades militares puedan dar a conocer sus requisitos específicos. A escala mundial, la OACI debería desempeñar una función clave en esta colaboración.

2.4.3 Los beneficios en cuanto al rendimiento del sistema ATM pueden maximizarse y los riesgos relacionados con una reducción de la cooperación cívico-militar pueden minimizarse en el marco del enfoque estratégico global siguiente:

- a) colaboración con las autoridades militares a escala mundial, regional y nacional;
- b) incorporación de los aspectos de la aviación militar en las futuras ediciones del *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750) y participación de la comunidad militar desde el principio en la elaboración de nuevas disposiciones y orientaciones; y
- c) elaboración cívico-militar conjunta de soluciones interoperables y promoción para la preparación de normas basadas en el rendimiento.

2.5 Implementación de la cooperación cívico-militar

2.5.1 El rendimiento del sistema de navegación aérea se ve afectado por las ineficiencias debidas a la falta de cooperación cívico-militar. La coordinación táctica es necesaria para la seguridad operacional de todos los usuarios del espacio aéreo y la eficiencia de las operaciones, en tanto que la cooperación a nivel estratégico, con el apoyo de la voluntad política, es una condición previa para poder encontrar soluciones que proporcionen beneficios tanto a los interesados civiles como militares. Se alienta a los Estados a fomentar la comprensión, la comunicación y la confianza mutuas, ya que son los elementos básicos de una cooperación exitosa a todos los niveles entre los usuarios civiles y militares del espacio aéreo.

² Para las aeronaves militares, la equivalencia del rendimiento puede definirse como la capacidad de cumplir los atributos funcionales requeridos de los sistemas de ATM/comunicaciones, navegación y vigilancia en relación con los requisitos de rendimiento, seguridad operacional, seguridad de la aviación e interoperabilidad del espacio aéreo reglamentado. Esto incluye requisitos funcionales medibles y no medibles, demostrados mediante la evaluación de la exactitud, integridad y continuidad de función y disponibilidad.

2.5.2 Para alcanzar los objetivos prescritos en el 38º período de sesiones de la Asamblea de la OACI (véase la Resolución A38-12 de la Asamblea), la OACI ha preparado el *Manual sobre cooperación cívico-militar en la gestión del tránsito aéreo* (Doc 10088). En este documento figura un conjunto perfeccionado de orientaciones para llevar a la práctica la cooperación cívico-militar. La OACI recomienda a los Estados interactuar con sus autoridades militares y aplicar el conjunto de principios establecido en el documento. La OACI seguirá preparando orientación y prestando apoyo a los Estados en relación con la implementación de la cooperación.

3. CONCLUSIÓN

3.1 La modernización transformará el sistema de navegación aérea, modificando radicalmente su concepto operativo y aumentando la necesidad de interoperabilidad entre las infraestructuras tierra-tierra y aire-tierra. La colaboración, la publicación de normas basadas en el rendimiento, el uso de la equivalencia del rendimiento, la elaboración conjunta de requisitos y la conceptualización de sistemas interoperables deberían fomentarse para incrementar la interoperabilidad cívico-militar, mejorar el rendimiento de los sistemas de navegación aérea, crear economías en los costos, garantizar la seguridad operacional y la eficacia de las misiones militares.

3.2 Más que nunca, la coordinación, la cooperación y la colaboración cívico-militar son cruciales para el crecimiento de la aviación civil y para la seguridad y la defensa nacionales. Se invita a la conferencia a convenir en la siguiente recomendación:

Recomendación 3.4/x – Colaboración cívico-militar

Que la Conferencia:

- a) pida a la OACI que identifique las posibles amenazas para la cooperación cívico-militar y establezca un mecanismo para colaborar con la comunidad militar desde las primeras etapas de la elaboración de disposiciones y orientaciones;
- b) pida a la OACI que incorpore los aspectos de la aviación militar en las futuras ediciones del *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750) y en las nuevas disposiciones y orientación, cuando sea necesario;
- c) pida a la OACI que ofrezca foros y otras oportunidades para que los Estados compartan sus mejores prácticas;
- d) inste a los Estados a que:
 - 1) establezcan una coordinación cívico-militar básica para garantizar la seguridad de vuelo y acelerar la implementación de la cooperación cívico-militar;
 - 2) colaboren activamente con sus autoridades militares y fomenten una mayor interoperabilidad cívico-militar y el uso de la equivalencia del rendimiento;
 - 3) informen continuamente a las autoridades militares acerca del trabajo de la OACI relativo capacidad y eficiencia de la navegación aérea, seguridad operacional, ciberamenazas y resiliencia del sistema, y promuevan la colaboración con la OACI; y
 - 4) participen activamente en los foros de la OACI y compartan las mejores prácticas.