



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

ENFOQUE SISTÉMICO TOTAL PARA LA COOPERACIÓN CÍVICO-MILITAR

(Nota presentada por los Estados Unidos)

RESUMEN

En esta nota se señala que el valor de la eficiencia del sistema de aviación total alcanza su máximo si la cooperación cívico-militar se mejora a nivel mundial.

La eficacia de la cooperación cívico-militar se multiplica si se aplica un enfoque cívico-militar para abarcar tantos aspectos de interés común como sea posible a efectos de facilitar la aplicación de soluciones mutuamente beneficiosas, permitir el intercambio de conocimientos sobre tecnologías aeronáuticas y maximizar el uso de los recursos disponibles. En particular, este enfoque no debería limitarse al concepto de mera utilización del espacio aéreo, sino que podría también abarcar una variedad de iniciativas de gestión del tránsito aéreo (ATM) y de comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS) como la navegación basada en la performance (PBN), la vigilancia dependiente automática-radiodifusión (ADS-B), las comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC) o los retos relacionados con la cibernética, la integración de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS), los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS) y las tecnologías emergentes por encima del nivel de vuelo 600. Una forma en que los Estados Unidos están alcanzando el nivel requerido de cooperación es mediante la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) y su Comité de aviación.

Medidas propuestas a la Conferencia: Se invita a la Conferencia a convenir en las recomendaciones que figuran en el párrafo 3.4.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 En octubre de 2009, la OACI auspició el Foro de gestión del tránsito aéreo mundial sobre la cooperación cívico-militar, al que asistieron más de 400 participantes civiles y militares de alto nivel provenientes de 67 Estados miembros, seis proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP) y 46

organizaciones de la industria. Viendo que no existía un marco internacional que reuniera a las autoridades civiles y militares, el Foro recomendó no solo que la OACI asumiera una función vital para mejorar el nivel de cooperación y coordinación entre las respectivas autoridades civiles y militares, sino que también constituyera una de las principales plataformas internacionales de facilitación. El Foro también recomendó que expertos civiles y militares formularan conjuntamente recomendaciones y orientaciones sobre las mejores prácticas en la cooperación cívico-militar.

1.2 Expertos civiles y militares, incluyendo miembros de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), prepararon la Circular de la OACI *Cooperación cívico-militar para la gestión del tránsito aéreo* (Circ 330) que proporciona orientación sobre prácticas exitosas de cooperación cívico-militar y ejemplos de las mismas. En diciembre de 2017 en Montreal, el Segundo simposio mundial sobre la industria de la navegación aérea (GANIS/2) y el Primer simposio sobre implementación en materia de seguridad operacional y navegación aérea (SANIS/1) subrayaron la necesidad de considerar la dimensión militar tanto en el marco del Plan mundial de navegación aérea (GANP) como en el marco de mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU).

1.3 Independientemente de los nuevos y crecientes números de nuevos participantes en el dominio de la aviación y sus impactos conexos sobre el equilibrio en la cooperación cívico-militar o el sistema de aviación mundial, el sistema continúa funcionando de mejor manera cuando todos los participantes trabajan en conjunto y en forma cooperativa y se mantiene el respectivo equilibrio cívico-militar. En este entorno dinámico, las autoridades civiles y militares procuran obtener cooperación de diversos socios y partes interesadas para contribuir a la promoción de la estabilidad mundial – una forma en que los Estados Unidos trabajan en forma cooperativa con sus socios es a través de la OTAN y su Comité de aviación.

2. ANÁLISIS

2.1 El espacio aéreo es un recurso compartido en el que deben ajustarse requisitos de interoperabilidad civil y militar. A medida que surge un nuevo panorama con nuevos aspectos institucionales, tecnologías y enfoques normativos, existe un creciente riesgo de apartarse de las actividades de cooperación cívico-militar o de introducir la posibilidad de una competencia más intensa entre operaciones civiles y militares y necesidades de espacio aéreo que podrían poner en peligro las necesidades militares.

2.2 El panorama de gestión del tránsito aéreo (ATM) es un entorno complejo en términos de tecnología, reglamentos, normas y aspectos institucionales, donde tanto las operaciones civiles como las militares y sus servicios deben cooperar. La creciente confianza en sistemas ATM interconectados, nuevos servicios y el uso cada vez mayor de tecnologías digitales originan vulnerabilidades cibernéticas en el ecosistema ATM, lo que constituye también una consideración fundamental cuando se trata de la cooperación con el sector militar. Se requiere una mayor cooperación en todos los aspectos.

2.3 No obstante, la cooperación va más allá del mero equipamiento de aeronaves o de la liberación del espacio aéreo militar; también debe incluir una planificación estratégica global que incluya con carácter crítico la plena participación militar y su toma de decisiones. Esto solo se logrará si todos los participantes están dispuestos a involucrar al sector militar en todos los niveles, desde las decisiones estratégicas, que pueden afectar cambios institucionales considerables, a los debates técnicos respecto de la elaboración de normas. El sector militar debe consultarse oficialmente a los niveles nacional, regional y mundial además de la realización de consultas conjuntas con las respectivas administraciones de aviación civil y los ANSP. Los mecanismos actuales no solo deberían respetarse en cualquier evolución que tenga lugar en el sector civil (institucional y tecnológico), sino que también deberían mejorarse para garantizar una cooperación eficaz.

2.4 La cooperación a nivel mundial se canaliza principalmente a través de la OACI. Una cooperación más específica en programas relacionados con la modernización tales como el NextGen de los Estados Unidos y el SESAR (Programa de investigación ATM en el marco del cielo único europeo) se logra a través de la Administración Federal de Aviación (FAA) y la Empresa común SESAR (SJU). La FAA y la SJU se han comprometido a un programa de armonización muy amplio, centrado principalmente en torno de cinco aspectos principales: sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS) y ciberseguridad; gestión de la información; gestión de trayectorias; comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS) e interoperabilidad a bordo y proyectos de colaboración. La participación militar en estos sectores resulta fundamental y la colaboración a través del espectro de iniciativas nacionales, regionales y mundiales también debe fomentarse tanto del lado civil como del militar. En este contexto, la OTAN constituye un puente entre la SJU y la FAA para permitir de la mejor manera posible la participación del sector militar en un contexto mundial. Es fundamental que las dos iniciativas transatlánticas se armonicen y sean interoperables para apoyar el objetivo mundial articulado en el GANP y las ASBU de la OACI.

2.5 El Comité de aviación de la OTAN está comprometido a mejorar la cooperación con todos los socios de aviación y responder eficazmente en situaciones de crisis como asociado mundial. Constituye una plataforma mundial de Estados miembros que no solo sirve de vaso comunicante sino que también ofrece una estructura de colaboración entre aliados y asociados para encarar retos mundiales relacionados con la aviación y encontrar solución a los mismos. Como ejemplo, el Comité de aviación de la OTAN ha recibido a organizaciones internacionales como la OACI y la Asociación del Transporte Aéreo Internacional (IATA), así como a socios que no son Estados miembros de la OTAN, como Japón, Australia y Nueva Zelanda. El Comité se organizó para apoyar la aplicación del enfoque sistémico total para la aviación de la OTAN, que engloba políticas, procedimientos y normas para actividades aéreas, aeronaves y personal.

2.6 Además la OTAN, gracias a sus 70 años de experiencia en asuntos regionales y mundiales, ha resultado apta para elaborar políticas y orientación mediante consultas y consenso, en particular cuando se trata de repercusiones de seguridad mundiales. Las políticas y posturas de la OTAN, basadas en consenso constituyen una base importante para la cooperación entre aliados y asociados civiles.

2.7 **Enfoque sistémico total para la aviación**

2.7.1 Los Estados Unidos siguen y apoyan la aplicación por la OTAN de un enfoque sistémico total para la aviación (TSAA), que asegura una consideración global de todos los factores técnicos, de organización, procedimientos y humanos. El TSAA contribuye a la mitigación de peligros y riesgos para la seguridad operacional y la protección de las actividades aéreas realizadas por aeronaves tripuladas y no tripuladas.

2.7.2 El TSAA de la OTAN es un proceso estructurado con desarrollos graduales, enlazados y en espiral dirigidos a la movilidad aérea y la interoperabilidad mundial de la aviación militar en tiempos de paz, contingencia y crisis, concentrándose en las siguientes áreas de capacidad principales:

- a) políticas, procedimientos y normas para actividades aéreas de aeronaves militares, en los dominios de ATM, CNS aeronáuticas, aeródromos, integración del espacio aéreo, seguridad y protección y cooperación cívico militar;
- b) políticas, procedimientos y normas para la seguridad operacional y la integridad de las operaciones de aeronaves, asegurando el reconocimiento de las autoridades nacionales de aeronavegabilidad y la consideración de las ciberamenazas para la aviación; y

- c) políticas y normas para el personal empleado en misiones y operaciones de la OTAN para la realización de tareas relacionadas con la aviación, incluyendo pilotos, controladores y demás operadores.

2.8 **El sector militar y los reglamentos basados en la performance/basados en las operaciones**

2.8.1 Las nuevas tecnologías entrañan con frecuencia nuevas inversiones y, lamentablemente, no existen análisis positivos de rentabilidad para inversiones militares en las mejoras de la eficiencia del sistema ATM. Por este motivo fundamental, es importante que el sector militar demuestre que el rendimiento de sus sistemas es equivalente al del sector civil. Por consiguiente, cuando no es posible adquirir nuevo equipo, la “equivalencia del rendimiento (PE)” justifica sólidamente dichas inversiones considerando un concepto, que también apoya un proceso de certificación alternativo cuando ello es posible (es decir, equivalencia del rendimiento).

2.8.2 Para las aeronaves militares, la PE es “la capacidad de cumplir los atributos funcionales requeridos de los sistemas de ATM/CNS en relación con los requisitos de rendimiento, seguridad operacional, seguridad de la aviación e interoperabilidad del espacio aéreo reglamentado. Esto incluye requisitos funcionales medibles (p. ej., métrica de reglamentos y normas) y no medibles (p. ej., procedimientos o arquitectura técnica), demostrados mediante la evaluación de la exactitud, integridad, continuidad de función y disponibilidad.”

2.8.3 La OTAN realiza actualmente un estudio de la equivalencia del rendimiento que, entre otras cosas, establece elementos clave de un enfoque estratégico para el sector militar con respecto al cumplimiento de los requisitos ATM/CNS civiles con la debida consideración de la seguridad operacional, destacando al mismo tiempo los objetivos principales de la interoperabilidad cívico-militar y militar-militar. Como resultado del estudio, la OTAN espera recomendar orientaciones y procesos normalizados y no vinculantes, basados en las mejores prácticas y en las normas de la industria, que podrían facilitar enfoques nacionales armonizados de la validación y las aprobaciones operacionales de los niveles equivalentes de performance y seguridad operacional de las aeronaves militares, cuando corresponda.

2.8.4 El nuevo proceso normativo basado en la performance constituye una oportunidad para que el sector militar examine nuevos procesos en esta esfera. Los Estados Unidos están explorando formas y medios para asegurar la interoperabilidad cívico-militar a través de los procesos de PE para aeronaves de Estado. No obstante, incluso esta solución puede no siempre resultar práctica y siempre debería respetarse la posibilidad de que el sector militar sea objeto de exenciones.

3. **CONCLUSIÓN**

3.1 Los requisitos militares para la cooperación cívico-militar son muy específicos, con misiones y operaciones nacionales y de la OTAN dirigidas a asegurar un entorno mundial protegido que entrañe movilidad, interoperabilidad y seguridad de la información y datos.

3.2 Por consiguiente es fundamental la cooperación cívico-militar a través de una amplia gama de asuntos – desde la investigación a la aplicación operacional. Los requisitos militares deberían considerarse en todas las iniciativas para toma de decisiones con respecto a procedimientos, reglamentos, tecnologías y organizaciones, a los niveles local, regional y mundial.

3.3 Actualmente, el sector militar es consultado oficialmente a los niveles nacional, regional y mundial. Los mecanismos actuales no solo deberían respetarse cualquiera sea la evolución (institucional

y tecnológica) que tenga lugar en el sector civil, sino también mejorarse para asegurar una operación eficaz y una mayor seguridad operacional de la aviación.

3.4 Se invita a la Conferencia a convenir en la siguiente recomendación:

Que la Conferencia:

- a) aliente a la OACI y a los Estados a que consideren al sector militar como socio fundamental y fomente la cooperación y la colaboración cívico-militares mediante el uso de las plataformas existentes o de nuevos mecanismos de colaboración (p. ej., utilizando un marco similar al enfoque sistémico total para la aviación de la OTAN) que permitan el intercambio mundial;
- b) pida a la OACI y a los Estados que alcancen la cooperación cívico-militar mediante colaboración con otras organizaciones internacionales a niveles local, regional y de red, a efectos de encontrar un equilibrio entre el carácter predecible del sector civil y la flexibilidad militar mediante el ulterior desarrollo de soluciones apropiadas de equivalencia del rendimiento (PE);
- c) inste a la OACI a que continúe colaborando con el sector militar en la preparación del *Manual sobre cooperación cívico-militar en la gestión del tránsito aéreo* (Doc 10088); y
- d) pida a la OACI que incluya la cooperación y colaboración cívico-militar en el *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750) y considere los intereses militares en la actualización de las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU).

— FIN —