



**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

Reporte de actividades del GESEA y Subgrupos

**OPTIMIZACIÓN DE LA SEPARACIÓN LONGITUDINAL
PARA AERONAVES EN ESPACIO AÉREO CONTINENTAL**

(Presentada por Argentina)

RESUMEN

Esta nota de estudio presenta una propuesta de mejora relativa al establecimiento de criterios orientativos que contribuyan a la optimización de la separación longitudinal en función de la distancia.

Referencias:

- Anexo 11 Servicios de Tránsito Aéreo.
- PANS ATM - Doc. 4444.
- Documento 9426 - Manual de Planificación ATS.
- Sumario del Taller para la Optimización de la Separación Longitudinal.
- Informe final del Vigésimo primer taller/reunión del grupo de implantación SAM (SAM/IG/21).
- Informe final del Vigésimo segundo Taller/Reunión del grupo de implantación SAM (SAM/IG/22).

1. Antecedentes

1.1 Durante el mes de noviembre del año 2017, la Oficina Regional Sudamericana (RO SAM) de la OACI llevó adelante un Taller/Reunión denominado Taller para la optimización de la separación longitudinal. Dicho Taller/Reunión tuvo por objeto explicar los Métodos de separación longitudinal Y LA técnica del número MACH especificados en el PANS ATM (DOC. 4444). Asimismo, se presentó el estado de situación de la implementación de la separación longitudinal en la Región SAM.

1.2 Como consecuencia de dicho Taller/Reunión, durante el Vigésimo Primer Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/21), se formuló la conclusión SAM/IG/21-02, la cual expresa lo siguiente: “Consolidación de la implantación de la separación longitudinal mínima de 40 NM entre FIR adyacentes de la región SAM, e impulso al plan de acción para la implantación de la separación de 20 NM”. De igual modo, quedó asentado mediante un cuadro desarrollado en el Apéndice C de la NE/06 correspondiente a dicha SAM/IG, los acuerdos (MOU/CAO) alcanzados entre FIR adyacentes de la Región SAM, para implantar la separación longitudinal de 40 NM.

1.3 Durante el desarrollo del Vigésimo Segundo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/22), los Estados actualizaron la situación de la aplicación de la mínima de separación longitudinal en la Tabla presentada en el Apéndice D del Informe Final de dicha SAM/IG el cual, además,

incluyó el Plan de Acción 2018-2019 “Mejora y normalización de separaciones longitudinales mínimas en ruta”, que establece determinados criterios para dicha aplicación.

1.4 Por otro lado, en el mismo Taller/Reunión se formula la Conclusión SAM/IG/22-01 la cual da origen al Grupo de Estudio e Implantación del Espacio Aéreo SAM (GESEA). Los temas relativos a la optimización de la separación longitudinal en la Región SAM, desde ese momento, migraron hacia dicho Grupo de Estudio.

1.5 Asimismo, el PANS ATM en su párrafo 5.4.2.3 - Mínimas de separación longitudinal basadas en equipo radiotelemétrico (DME) y/o en el GNSS - establece el marco normativo bajo el cual se presta fundamento a la implantación de dichas mínimas.

1.6 En añadidura, el Doc 9426 - Manual de Planificación ATS - establece en el párrafo 1.4 del capítulo 1 - Reducción de las distancias mínimas de separación - (Parte II, Sección II) los aspectos técnicos-operativos, incluso aquellos vinculados a factores humanos, que deben tenerse en cuenta a los efectos de reducir las mínimas de separación a aplicar por una dependencia ATC.

1.7. En el Primer Taller/Reunión sobre optimización de la Coordinación ATS y Planes de Contingencia SAM/ATS/ATFM - SAM SUR, que se llevó a cabo en Lima -Perú-, entre el 5 y el 9 de septiembre últimos, se advirtió respecto a la necesidad de propiciar acciones que estandaricen la implementación de la separación longitudinal de aeronaves entre FIR adyacentes, en espacio aéreo continental, y de impulsar su reducción, al menos, a 20 NM GNSS, constituyéndose éste en un objetivo a corto plazo.

2. Análisis

2.1 Las previsiones dispuestas en los PANS ATM Doc. 4444, en su párrafo 5.4.2.3.3, establecen que se aplicará una mínima de separación longitudinal de 20 NM GNSS entre aeronaves al mismo nivel de crucero y que siguen la misma derrota, siempre que cada aeronave utilice el mismo punto de recorrido, cuando las dos aeronaves utilicen GNSS y cuando la separación se verifique por medio de lecturas GNSS simultáneas desde las aeronaves, a intervalos frecuentes para asegurar que no se infringe la separación mínima. De igual modo, se reducirá, en idéntica situación y con el agregado de que la aeronave que va delante mantenga una velocidad verdadera que exceda en 37 km/h (20 kt) o más la de la aeronave que sigue, a 10 NM GNSS.

2.2 Es por ello que, en razón de lo manifestado en el punto 2.1, se propone el estudio de acciones vinculadas a la optimización del espacio aéreo, toda vez que éstas sirvan como habilitadores para la implantación de la separación longitudinal de 20 NM GNSS.

2.3 Como aspecto fundamental para dar inicio a la implantación mencionada, se debe considerar el incremento de la cobertura VHF dentro del espacio aéreo. Garantizar dicho incremento proporcionaría el impulso para la implantación de la separación longitudinal de 20 NM GNSS entre aeronaves.

2.4 Por otra parte, la implantación de Sistemas de Vigilancia ATS, establecen los cimientos que propician la aplicación de mínimas de separación longitudinal reducidas, pudiendo de esta forma considerar la reducción a 10 NM GNSS.

2.5 Con el mismo fin, cabe destacar que los avances producidos en materia de implantación PBN en el espacio aéreo contribuyen al establecimiento de procedimientos operativos relativos a la adopción de dichas mínimas entre las FIR de los Estados adyacentes.

2.6 Asimismo, es importante considerar que los avances en materia ATFM facilitan la aplicación de las mínimas previstas y/o aseguran que las mismas se mantengan.

2.7 De este modo se propone el análisis de criterios o habilitadores vinculados a:

- a. Cobertura VHF;
- b. Sistemas de Vigilancia ATS;
- c. Implantaciones de espacios aéreos y procedimientos de vuelo PBN;
- d. Implantaciones de Enrutamiento Directo (EDE) y/o Rutas Preferenciales (UPR);
- e. Implantaciones en materia ATFM, entre otros.

2.8 De igual modo, se advierte la necesidad de incluir los acuerdos alcanzados al respecto, entre Estados adyacentes en las CAO ATS pertinentes, previendo, la posibilidad de que –por acuerdo y bajo determinadas circunstancias, puedan aplicarse aún mínimas inferiores a 20 NM–, sin perjuicio de lo regulado al respecto en los PANS ATM – Doc. 4444.

2.9. Resultaría pertinente, además, la revisión de aquellos Memorándum de Entendimiento (MoU) y CAO ATS suscriptos entre Estados adyacentes que contemplen la aplicación de mínimas de separación longitudinal en función del tiempo o basadas en el número de Mach en función del tiempo. De ello se desprende la conveniencia de determinar - sin perjuicio de consideraciones particulares - un criterio único respecto a la adopción de mínimas de separación longitudinal sea en función del tiempo, en función de la distancia o basada en el número de Mach, y así contribuir con la estandarización de la implementación de la separación longitudinal, procurándose, en virtud de los avances de la industria, la adopción de aquella basada en distancia GNSS.

2.10 En añadidura, resulta importante, también, tener en cuenta la aplicación de tales mínimas aun en situaciones de contingencia, incluyendo provisiones al respecto en los Planes de Contingencia ATS Nivel 2 y determinando si se implementarán mínimas de separación longitudinal en función de la distancia.

2.11 Por último, es menester considerar que a fin de que las implementaciones de referencia resulten factibles, se requiere disponer de implantaciones análogas a nivel local o nacional dado el impacto de éstas en aquellas que involucran a Estados adyacentes, ya que las mismas facilitarían la consecución de éstas últimas.

3. Acciones sugeridas

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a. Tomar nota de la información proporcionada en la presente nota de estudio; y
- b. analizar la constitución de un Grupo de Trabajo AD HOC a los fines de desarrollar las propuestas vertidas en la presente nota de estudio.