



**Primer Taller/Reunión sobre optimización de la coordinación
ATS y Planes de Contingencia SAM/ATS/ATFM – SAM SUR
RLA/06/901**

(Lima, Perú, del 5 al 9 de septiembre de 2022)

**Cuestión 1 del
Orden del Día:**

**Avance de la optimización de la separación longitudinal para aeronaves
en espacio aéreo continental. Plan de acción.**

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

(Preparado por Argentina)

RESUMEN:

Esta nota informativa presenta los avances realizados por la REPÚBLICA ARGENTINA respecto a la optimización de la implantación de la separación longitudinal entre aeronaves respecto a las FIR de los Estados adyacentes.

Referencias:

- DOC 4444 - Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea - Gestión del Tránsito Aéreo (PANS ATM).
- DOC 9426 - Manual de Planificación ATS.
- Plan Marco para Contingencia ATS - Región SAM (MCATS/SAM).
- Sumario y Presentaciones realizadas en el 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/LOA) 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 Por último, 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.

2. Análisis.

2.1. Conforme a lo expuesto en el **Apéndice A** de la presente Nota Informativa, el Estado argentino ha acordado con sus Estados adyacentes la aplicación de mínimas de separación longitudinal de 40 NM, a través de los Memorándum de Entendimiento (MOU), mencionados en dicho **Apéndice**.

2.2. Asimismo, de acuerdo al **Apéndice** citado precedentemente, Argentina ha implementado procedimientos que contemplan la reducción de las mínimas de separación longitudinal a 20 NM entre aeronaves que operan entre las FIR del espacio aéreo argentino, considerando que los mismos constituyen una condición necesaria para poder avanzar en la reducción de tales mínimas entre las FIR argentinas y las adyacentes de otros Estados. Respecto a esto último, además, se advierte la necesidad de establecer habilitadores o criterios básicos que asistan a los Estados en la implementación de referencia.

2.3. Adicionalmente, de acuerdo a las previsiones establecidas en los Doc. 9426 y 4444, y el Apéndice D del Informe Final de la SAM/IG/22, el Estado argentino adoptó acciones vinculadas a la optimización de su espacio aéreo, incrementando la cobertura VHF dentro del mismo y la implantación de Sistemas de Vigilancia ATS, los cuales establecen los cimientos que propician la aplicación de mínimas de separación longitudinal reducidas.

A continuación, se enumeran los espacios aéreos en los que se ha establecido -en el período 2016-2022- el Servicio de Control de Tránsito Aéreo mediante Sistemas de Vigilancia ATS:

FIR	ESPACIO AÉREO	LÍMITES VERTICALES
EZEIZA	CTA I	FL 095 a FL 450
	CTA II	FL 095 a FL 450
	CTA III	FL195 a FL450
	CTA IV	FL195 a FL450
	FIR - SECTOR NORTE	FL 245 a FL 450

CÓRDOBA	FIR - SECTOR SUR	FL 195 a FL 450
MENDOZA	CTA	FL 195 a FL 450
RESISTENCIA	CTA	FL 195 a 450
COMODORO RIVADAVIA	SECTOR NORTE	FL 195 a 450
	SECTOR SUR	FL 195 a 450

2.4. Por otra parte y con el mismo fin, se han producido avances en materia de implantación PBN en el espacio aéreo argentino, lo cual contribuye al establecimiento de procedimientos operativos relativos a la adopción de dichas mínimas entre las FIR de la REPÚBLICA ARGENTINA respecto de las de los Estados adyacentes.

En tal sentido, se han implementado hasta el momento 22 Salidas Normalizadas por Instrumentos (SID) y 22 Llegadas Normalizadas por Instrumentos (STAR); y 134 rutas ATS - PBN (97 en el espacio aéreo superior y 37 en el espacio aéreo inferior).

2.5. Es menester poner de relieve, además, los avances en materia ATFM, que facilitan la aplicación de las mínimas previstas y/o aseguran que las mismas se mantengan.

2.6. Se advierte la necesidad de incluir los acuerdos alcanzados al respecto, entre Estados adyacentes a través de MOU en las LOA ATS pertinentes, procurando establecer mínimas de separación en función de la distancia y, excepcionalmente, en función del tiempo, previendo, además, 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 el Doc. 4444 - PANS ATM.

2.7. Resulta importante, también, tener en cuenta la aplicación de tales mínimas aun en situaciones de contingencia, incluyendo previsiones al respecto en los Planes de Contingencia ATS Nivel 2 y determinando si se implementarán mínimas de separación longitudinal en función de la distancia, en función del tiempo, o ambas. En el caso de Argentina, su actual Plan de Contingencia ATS Nivel 2 sólo contempla mínimas en función del tiempo.

3. **Acciones sugeridas**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) Tomar nota de la información proporcionada en el presente documento;
- b) Considerar la propuesta del punto 2.2, relativo al desarrollo de un documento que incluya habilitadores para la implantación de las 20 NM en la Región SAM; y
- c) Considerar comentarios necesarios que aporten a la mejora y optimización continua.

- FIN -

Apéndice A

ARGENTINA (actualizado al 31 de agosto de 2022)						
ACC	ACC ADYACENTE	Separación Longitudinal				Observaciones
		40 NM GNSS/ DME	Fecha de implantación	20 NM GNSS/ DME	Fecha de implantación	
CORDOBA	IQUIQUE	SI	03/12/2018			A FL 370 o superior, se podrá aplicar 40 NM. Por debajo de FL 370, se podrá aplicar 10 minutos.
	LA PAZ	SI	01/01/2017			
	EZEIZA			SI	13/10/2016	
	MENDOZA			SI	13/10/2016	
	RESISTENCIA			SI	13/10/2016	
RESISTENCIA	ASUNCION			SI	01/11/2019	
	LA PAZ	SI	01/01/2017			
	CORDOBA			SI	13/10/2016	
	CURITIBA	SI	01/01/2017			
	EZEIZA			SI	13/10/2016	
EZEIZA	COMODORO RIVADAVIA			SI	13/10/2016	
	MENDOZA			SI	13/10/2016	
	PUERTO MONTT	SI	03/12/2018			
	CORDOBA			SI	13/10/2016	
	RESISTENCIA			SI	13/10/2016	
	MONTEVIDEO	SI	01/01/2017	SI	2010	
MENDOZA	EZEIZA			SI	13/10/2016	
	SANTIAGO	SI	01/11/2018			Por LOA 2018, se aplica separación longitudinal de 40 NM.
	CORDOBA			SI	13/10/2016	
COMODORO RIVADAVIA	EZEIZA			SI	13/10/2016	
	PUNTA ARENAS	SI	03/12/2018			Se exceptúa al tránsito que procede a Antártica, al cual se aplica 10 minutos.
	PUERTO MONTT	SI	03/12/2018			