

## ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

### Segunda Reunión Informal ATM/SAR 02/00-SAM

(Lima, Perú, 4 al 8 de setiembre de 2000)

#### Asunto 3: Revisión de la planificación sobre servicios de tránsito aéreo

(Nota presentada por la Secretaría)

#### Resumen

En esta nota de estudio se analizan las recomendaciones de la Reunión RAN-CAR/SAM/3 relacionadas con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo y la garantía de calidad ATS.

#### Referencias:

- *Informe de la Reunión RAN-CAR/SAM/3*
- *Plan Regional de Navegación Aérea – Volúmenes I y II*
- *PANS/RAC (Doc.4444)*
- *Anexo II – Servicios de Tránsito Aéreo*
- *Manual de Planificación para los Servicios de Tránsito Aéreo (Doc.9426)*
- *Plan Regional CAR/SAM para la Implantación de Sistemas CNS/ATM*

#### 1. Antecedentes

- 1.1 Durante el desarrollo de la Tercera Reunión Regional CAR/SAM de Navegación Aérea (RAN CAR/SAM/3) realizada en Buenos Aires, Argentina, en octubre de 1999 y dentro de la cuestión 5 del orden del día, se trataron asuntos relacionados con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo y la garantía de calidad ATS y se formularon recomendaciones concordantes.
- 1.2 En la oportunidad, y a la luz de las nuevas tecnologías CNS/ATM que aseguran una mayor precisión en el posicionamiento de las aeronaves, se analizaron aspectos concernientes a la aplicación de mínimas de separación lateral, longitudinal y

vertical y otros aspectos operacionales relacionados directamente con los servicios de tránsito aéreo.

## 2. Aplicación de mínimas de separación lateral y longitudinal

- 2.1 La Reunión RAN-CAR/SAM/3 entendió que en una estructura ideal de rutas ATS, la aplicación uniforme de mínimas de separación longitudinal lo más reducidas posible redundaría en una más eficaz utilización del espacio aéreo. También se comprendía que existían factores que, de alguna manera, obstaculizaban la posibilidad de reducir dichos valores por debajo de los actualmente utilizados, tales como el nivel general y el tipo de servicio proporcionado por el ATC, el emplazamiento de las ayudas para la navegación o la disponibilidad y calidad de las comunicaciones aeroterrestres.
- 2.2 No obstante ello, se tomó nota que en las Regiones CAR/SAM se utilizaban muchas aeronaves con capacidad RNAV y que se incrementaba el número de las equipadas con GNSS. Las mejoras en la performance de la navegación permitirían mejoras en el diseño de las redes de rutas ATS y reducciones en la separación.
- 2.3 Por otra parte, en los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Reglamento del aire y servicios de tránsito aéreo (PANS-RAC)*, ya se incluyen disposiciones para la introducción de mínimas de separación longitudinal a base de RNAV de 10 minutos y de 80 MN.
- 2.4 En base a ello, la reunión formuló la **Recomendación 5/22**, requiriendo que los Estados dispongan de lo necesario para permitir mínimas de separación longitudinal RNAV de 10 minutos y de 80 MN en rutas principales ATS de alta densidad de tránsito.
- 2.5 También se analizó la posibilidad futura de lograr ulteriores reducciones de las mínimas de separación lateral y longitudinal hasta de 50 MN entre aeronaves con equipo RNAV, de conformidad con el *Anexo 11 – Adjunto B* y con los *PANS-RAC, Parte III, 8.6*.
- 2.6 Se entendió que para esto, era previamente necesario establecer ciertas medidas de gestión de seguridad incluyendo, entre otras cosas, una evaluación de la seguridad del espacio aéreo y el establecimiento de un programa de vigilancia del espacio aéreo para garantizar el mantenimiento del nivel de seguridad requerido.
- 2.7 A esos efectos, la reunión formuló la **Recomendación 5/23** que encomendó al GREPECAS estudiar el tema, determinar calendarios de implantación y elaborar los textos de orientación regionales que correspondan.
- 2.8 Asimismo, se analizó una propuesta para implantar una separación longitudinal mínima de 10 minutos por medio de la técnica de número de Mach. La reunión estimó que, de esta forma, en zonas donde faltan instalaciones y servicios de comunicaciones, navegación y vigilancia, se aumentaría significativamente la capacidad del espacio aéreo.

- 2.9 En consideración a ello, se formuló la **Recomendación 5/24** que establece la posibilidad de separación longitudinal de 10 minutos aplicando la técnica del número Mach.

### 3. **Aplicación de mínimas de separación vertical reducidas (RVSM)**

- 3.1 Con las mismas consideraciones que las referidas a las separaciones laterales y longitudinales y con similares exigencias de evaluación formal del riesgo y el establecimiento de procedimientos para la gestión de la seguridad operacional, la reunión analizó las posibilidades de aplicar en la región una separación vertical mínima reducida (RVSM).
- 3.2 Se entendió, en consecuencia, que el GREPECAS debía elaborar una estrategia de implantación RVSM y asegurar un nivel de seguridad del sistema. El estudio debía iniciarse con una evaluación de las necesidades de introducir el RVSM en la Región y contener un análisis costo/beneficio, tanto para los usuarios como para los proveedores de servicios. Debía, además, analizar sus repercusiones en los servicios de tránsito aéreo.
- 3.3 A los efectos arriba señalados, la reunión formuló la **Conclusión 5/27** mediante la que encomendó al GREPECAS las tareas indicadas en 3.2, la **Recomendación 5/28** indicando que, a través de un órgano de supervisión del GREPECAS, se recopilen los datos necesarios para la implantación del RVSM en la regiones CAR/SAM y la **Recomendación 5/29** estableciendo el nivel deseado de seguridad para la introducción de las mismas de acuerdo al *Anexo 11- Adjunto B- párrafo 3.2.1.*

### 4. **Establecimiento de rutas de salida (SID) y llegada (STAR) normalizadas**

- 4.1 Al tomar nota que en varias partes de la región, las rutas ATS estaban implantadas como rutas de una sola dirección, especialmente en la proximidad de aeródromos importantes, y que la finalidad de este tipo de configuración era separar adecuadamente la afluencia del tránsito de llegada y de salida, la reunión convino en las ventajas de complementar estas rutas con las correspondientes SID y STAR.
- 4.2 En razón de ello, la reunión formuló la **Recomendación 5/32** por la que se insta a los Estados, que aún no lo hayan hecho, a implantar rutas de salida (SID) y de llegada (STAR) de acuerdo a las disposiciones pertinentes del *Anexo 11 – Apéndice 3, Manual de planificación de servicios de tránsito aéreo* (Doc.9426) y el *Plan regional para la implantación de los sistemas CNS/ATM.*

## 5. **Implantación del servicio de control de tránsito aéreo**

- 5.1 En consideración a que los vuelos efectuados según las reglas de vuelo por instrumentos (IFR) deben ser controlados a lo largo de todas las rutas ATS por medio de un servicio ATC, salvo que el tipo o la densidad del tránsito no lo justifique, y que en algunas partes de la región se proporcionaban únicamente servicios de información de vuelo o de asesoramiento de tránsito aéreo, la reunión entendió que debía recomendarse el remplazo de estos servicios por un servicio ATC, tan pronto como fuera posible.
- 5.2 En este sentido, la reunión emitió la **Recomendación 5/33** mediante la que se insta a los Estados, que aún no lo hayan hecho, a implantar servicios de control de tránsito aéreo para los vuelos IFR, salvo en los casos en que claramente no se justifiquen.

## 6. **Entrega de autorización ATC**

- 6.1 Ante un planteo sobre la conveniencia para el desempeño de los pilotos de recibir sus mensajes de autorización ATC con anterioridad al inicio del rodaje de la aeronave, la reunión formuló la **Recomendación 5/34** solicitando que se adopten las disposiciones necesarias para que, en los aeropuertos internacionales donde aún no se haya establecido, se trasmitan las autorizaciones ATC con la anticipación señalada.

## 7. **Implantación de programas de idioma inglés**

- 7.1 Ante la relativamente generalizada falta de fluidez del personal operacional en el uso del idioma inglés, y habiendo sido ésta identificada como una de las principales causas de incidentes ATS en la región, la reunión entendió que deberían instaurarse programas de instrucción que redujeran, en lo posible, estos problemas operativos.
- 7.2 En el mismo sentido, se entendió que el uso de una fraseología ATS inadecuada, era un factor adicional que contribuía a problemas de interpretación de los mensajes entre pilotos y controladores.
- 7.3 A esos efectos, la reunión formuló la **Recomendación 5/35**, exhortando a los Estados a introducir programas de enseñanza del idioma inglés para mejorar la competencia del personal operacional.

## 8. **Garantía de calidad ATS**

- 8.1 Al examinar el asunto relativo a programas de garantía de calidad ATS, la reunión consideró que uno de los objetivos de estos programas era proporcionar orientación concreta respecto a la notificación, investigación y resolución de los distintos tipos de incidentes ATS que repercuten en la calidad de los ATS.
- 8.2 Asimismo, se entendió que la OACI y sus Oficinas Regionales debían difundir el concepto de garantía de calidad ATS para que los Estados, a su vez, elaboraran programas cuyos propósitos, metas y objetivos resultaran coincidentes.
- 8.3 Con esa finalidad, la reunión formuló la **Recomendación 5/36**, por la que determina que la OACI elabore textos de orientación con relación a programas de garantía de calidad ATS y la **Recomendación 5/37**, que dispone que las Oficinas Regionales organicen seminarios teóricos y prácticos en ambas regiones a partir del año 2000.
- 8.4 Adicionalmente, se emitió la **Recomendación 5/38**, mediante la que se requiere a los Estados y a los proveedores de servicios, la ejecución de programas de garantía de calidad ATS y que éstos se establezcan en todas las dependencias ATS.

## 9. **Acción sugerida**

- 9.1 Se invita a la Reunión a tomar nota de la información presentada en esta nota de estudio y considerar que:
- a) los Estados que aún no lo han hecho y en la medida de lo posible, adopten las Recomendaciones de la Reunión RAN-CAR/SAM/3 que han sido analizadas;
  - b) aquellos Estados que se encuentren en la condición mencionada en a), mantengan informada a la Oficina Regional Sudamericana sobre los avances que se logren a ese respecto; y
  - c) se revisen las Tablas de Evolución ATM que figuran en el Volumen II (FASID) del Plan de Navegación Aérea, en todo lo relativo al análisis efectuado;

\*\*\*\*\*