



AP/ATM/11  
NE/06  
20/09/05

**Organización de Aviación Civil Internacional  
Oficina Regional Sudamericana**

**UNDÉCIMA REUNIÓN/TALLER DE TRABAJO DE AUTORIDADES Y PLANIFICADORES  
ATM DE LAS REGIONES CAR/SAM  
(AP/ATM/11)**

(Lima, Perú, 28 al 30 de septiembre de 2005)

**Cuestión 3**

**del Orden del Día: Asuntos RNAV RNP relacionados con el Grupo de Trabajo Operaciones y Aeronavegabilidad (OPS/AIR/WG)**

(Nota presentada por Marcelo Ureña, Miembro del Comité Técnico del SRVSOP)

**Resumen**

Esta nota de estudio tiene como objetivo principal presentar las propuestas para el desarrollo e implementación de una reglamentación nacional y del proceso de aprobación RNAV/RNP.

**Referencias**

- Anexo 6 – Operación de aeronaves, Parte I- Transporte aéreo comercial internacional – Aviones
- Anexo 11 – Servicios de tránsito aéreo
- Order 8400.12A – Required navigation performance 10 (RNP 10) operational approval
- FAA AC 90-96 – Approval of US operators and aircraft to operate under instrument flight rules (IFR) in European airspace designated for basic area navigation (BRNAV/RNP 5)
- FAA AC 90-100 – US Terminal and en route area navigation (RNAV) operations
- JAA TGL 10 – Airworthiness an operational approval for Precision RNAV operations in designated European airspace
- JAA TGL 2 Rev. 1- Guidance material on airworthiness approval and operational criteria for the use of navigation system in European airspace designated for Basic RNAV operations

**1. Antecedentes**

1.1 En la Reunión AP/ATM/10, fueron ampliamente discutidos los nuevos conceptos RNAV/RNP. Esos nuevos conceptos fueron el resultado de las cuatro primeras reuniones del Grupo de Estudio sobre Performance de Navegación Requerida y Requisitos Operacionales Especiales (RNPSORSG) de la Comisión de Navegación Aérea (ANC) de la OACI y que influirán significativamente en la aplicación RNAV/RNP en todo el mundo.

1.2 La quinta reunión del RNPSORSG hizo un cambio en los conceptos que fueron presentados en la reunión AP/ATM/10, asignando números a las operaciones RNAV. Así, un resumen de las modificaciones hechas por la reunión RNPSORSG/5 se presenta en la tabla a continuación:

<b>RNAV</b>			
<b>Espacio Aéreo</b>	<b>Tipos RNAV</b>	<b>Documentación de Aprobación de Aeronaves y Operadores</b>	<b>Valor de Precisión Asociado</b>
Oceánico/Remoto	RNP 10	Doc. 9613 (FAA Order 8400.12A)	10 NM
	RNP 4	Doc. 9613	4 NM
Continental/Terminal	RNAV-5	EUROCONTROL TGL 02	5 NM
	RNAV-2	FAA AC 90-100 (USRNAV Type A)	2 NM
	RNAV-1	EUROCONTROL TGL 10 or FAA AC 90-100 – USRNAV Type B)	1 NM

1.3 Considerando que existe la necesidad de implantar las operaciones RNAV/RNP en las regiones CAR y SAM, es necesario el desarrollo e implementación de una reglamentación y de los procedimientos que permitan a las Autoridades de Aviación Civil emitir las aprobaciones de aeronavegabilidad y de operaciones a los explotadores o solicitantes.

## 2. **Propuestas de reglamentaciones**

2.1 A fin de llevar a cabo la implantación RNAV/RNP, es necesario contar con reglamentaciones que permitan la utilización del espacio aéreo designado como RNAV/RNP. Las reglamentaciones a ser desarrolladas por las Autoridades de Aviación Civil, deberán tomar en consideración las normas establecidas en los Anexos 6 y 11 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, correspondientes a operaciones RNAV/RNP. En los párrafos 7.2 – Equipo de navegación del Anexo 6 y en el párrafo 2.7 del Capítulo 2 del Anexo 11 – Equipo de navegación; se establecen las normas relacionadas con la RNP.

2.2 Se considera que los siguientes ejemplos de reglamentaciones serían apropiados para normar la operación RNAV/RNP en la región

- a) Secciones D 1.430 de las LAR OPS Parte 1, actualmente en desarrollo y JAR – OPS 1.243 – Operaciones en zonas con requisitos específicos de performance de navegación: El explotador no debe operar una aeronave en zonas o porciones definidas de un espacio aéreo especificado basado en acuerdos regionales de navegación aérea, donde estén declaradas especificaciones de performance mínima de navegación, a no ser que esté aprobado por la AAC (aprobación RNAV, RNP).
- b) Secciones I 1.970 (d) (2) de las LAR OPS Parte 1, actualmente en desarrollo y JAR OPS 1.865 (c) (2) – Equipo de navegación: (d) El explotador debe garantizar que el equipo de navegación: (2) cumpla con el tipo de performance de navegación requerida (RNP) para la operación en el espacio aéreo afectado.

### 3. **Propuesta de un modelo de proceso de aprobación genérico**

3.1 A pesar que los tipos de operación RNAV/RNP tienen diferentes requisitos de confinamiento y equipos y por ende de instrucción, se hace necesario estandarizar los procedimientos para emitir la aprobación RNAV/RNP.

3.2 Una aprobación RNAV/RNP está compuesta por dos tipos de aprobaciones: la de aeronavegabilidad y la operacional, aunque las dos tienen requisitos diferentes, éstas deben ser consideradas bajo un solo proceso.

3.3 Con el propósito de estandarizar y de guiar a los inspectores de operaciones y de aeronavegabilidad a través de pasos bien definidos, es conveniente que el proceso siga las cinco fases del proceso genérico de aprobación, el cual se encuentra descrito en el Manual del Inspector de Operaciones del SRVSOP.

3.4 Las cinco fases a ser consideradas durante el proceso de aprobación se describen a continuación:

- |    |              |                              |
|----|--------------|------------------------------|
| a) | Fase uno:    | Pre-solicitud                |
| b) | Fase dos:    | Solicitud formal             |
| c) | Fase tres:   | Análisis de la documentación |
| d) | Fase cuatro: | Inspección y demostración    |
| e) | Fase cinco:  | Aprobación                   |

3.5 En la Fase uno de Pre-solicitud, la AAC convoca al explotador o solicitante a una reunión de Pre-solicitud, en la cual se le informa de todos los requisitos a ser cumplidos por éste durante el proceso de aprobación.

3.6 En la Fase dos de Solicitud formal, el explotador o solicitante presenta la solicitud formal, acompañada de toda la documentación pertinente.

3.7 En la Fase tres de Análisis de la documentación, la AAC estudia toda la documentación y evalúa el sistema de navegación para determinar el método de aprobación que ha de utilizarse. Como resultado del análisis y evaluación la AAC puede aceptar o rechazar la solicitud formal junto con la documentación.

3.8 En la Fase cuatro de Inspección y demostración, la AAC llevará cabo los vuelos de validación, si son requeridos por su reglamentación, caso contrario se pasa a la última fase del proceso.

3.9 En la fase cinco de aprobación, la AAC emite la aprobación RNAV/RNP, una vez que el explotador ha completado los requisitos de aeronavegabilidad, aeronavegabilidad continuada y de operaciones.

4. **Acciones sugeridas**

4.1 Se invita al grupo de trabajo de operaciones y de aeronavegabilidad a:

- a) Tomar nota de la información proporcionada en la presente nota de estudio;
- b) Analizar las propuestas para desarrollar una reglamentación y el proceso de aprobación genérico RNAV/RNP.
- c) Aprobar las propuestas presentadas.

- FIN -