



AP/ATM/4
NE/03
13/01/03

Organización de Aviación Civil Internacional
Proyecto Regional PNUD/OACI RLA/98/003
Transición a los Sistemas CNS/ATM en las Regiones CAR y SAM

**Cuarta Reunión/Taller de Trabajo de Autoridades y Planificadores de Gestión del Tránsito Aéreo
(ATM)**

(Santa Cruz, Bolivia, 27 al 31 de enero de 2003)

**Asunto 2: Revisión del Plan de Acción para la implantación RNP 10 en las rutas paralelas UL
780 y UL 302 en el tramo Santiago de Chile-Lima**

(Presentada por Perú)

Resumen

Esta nota de estudio presenta la Revisión del Plan de Acción para la Implantación del Programa Pre-operacional RNP 10 en las rutas paralelas UL 780 y UL302 en el tramo Santiago – Lima.

1. Introducción

1.1. Durante la reunión AP/ATM/3 se aprobó el Plan de Acción para la Implantación del Programa Pre-operacionales RNP 10 en las rutas RNAV UL 780 y UL 302, paralelas en el tramo Santiago – Lima, en el cual se describen las actividades que deberán llevarse a cabo por Chile, Perú, IATA/Usuarios y las Oficinas Regionales NACC y SAM de la OACI.

2. Análisis

2.1. La utilización simultánea de las rutas UL 780 y UL 302 en el tramo Santiago-Lima descongestionará, en períodos de horas punta, el tránsito de los sobrevuelos entre Santiago-Lima-Miami y viceversa, los cuales actualmente no pueden operar en sus niveles óptimos de vuelo.

2.2. Respecto al impacto en el espacio aéreo peruano, no existen zonas prohibidas ni restringidas que perturben el desarrollo de los ensayos y demostraciones pre-operacionales RNP-10 en las rutas RNAV UL 780 y UL 302.

2.3. La carga de trabajo del controlador en el sector Sur de la FIR Lima se reducirá al disminuir la congestión de las comunicaciones originadas por las continuas solicitudes de cambio de nivel de las aeronaves usuarias de las rutas, al encaminar a éstas por las rutas paralelas. Asimismo, disminuirán las coordinaciones con la FIR Antofagasta, en cuanto al cambio de niveles o ajustes de velocidad al usar la técnica del número MACH.

2.4. En el programa de recopilación de datos estadísticos y de desvíos de la navegación, tanto en el plano lateral como en el vertical, no se han verificado desvíos significativos en el espacio aéreo en cuestión. Estos datos serán enviados oportunamente a la CARSAMMA.

2.5. Asimismo, se ha supervisado la performance de navegación en las rutas mencionadas al ingreso y salida de la cobertura radar del ACC Lima. En el **Apéndice A** de esta nota de estudio se muestran los datos recopilados entre junio y noviembre del 2002.

2.6. Se tiene previsto que para el mes de marzo del 2003 la Autoridad Aeronáutica del Perú establezca los procedimientos para la aprobación operacional RNP 10 de las aeronaves y asimismo el establecimiento y mantenimiento de un registro actualizado de aeronaves aprobadas RNP 10.

2.7. Se ha coordinado con Chile la publicación de un AIC informando a la comunidad aeronáutica la introducción de los procedimientos y requerimientos para la implantación RNAV RNP 10 en las rutas en cuestión. Fecha propuesta AIC 10 Julio 2003.

2.8. En el **Apéndice B** de esta nota de estudio se muestra el AIC propuesto.

2.9. Se ha implantado en la FIR Lima el sistema geodésico WGS 84.

2.10. A partir de la segunda quincena de enero del presente año se establecerá un programa de capacitación para controladores y se invitará a las tripulaciones de vuelo que operan en el espacio aéreo peruano para que asistan a los seminarios y talleres programados.

2.11. El estado Peruano y Chileno están de acuerdo en continuar con el programa de implantación RNP10.

3. **Acción Sugerida**

3.1. Se invita a la Reunión tomar nota de las informaciones contenidas en la presente Nota de Estudio.

A1

APÉNDICE A**MOVIMIENTO RUTA UL 302 Tramo Lima-Santiago de Chile y Santiago de Chile - Lima**

MES	JUN	JUL	AGOS	SET	OCT	NOV
SALIDAS	169	161	167	135	151	157
LLEGADAS	150	141	143	122	143	159
TOTAL	319	302	310	257	294	316

MES	JUNIO		JULIO		AGOSTO		SETIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE	
	SAL	LLEG	SAL	LLEG	SAL	LLEG	SAL	LLEG	SAL	LLEG	SAL	LLEG
A320	23	25	18	18	14	14	14	15	16	18	15	14
A340	18	23	24	24	24	24	23	21	21	19	20	21
A319	8	7	13	13	17	17	16	16	16	16	14	15
B721	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
B722	0	0	0	0	2	2			0	0	0	0
B737	1	1	0	0	2	0			2	2	1	0
B762	9	10	0	0	0	0			7	7	21	22
B763	70	71	71	70	75	75	54	60	59	66	54	59
C130	1	0	0	0	0	0			0	0	1	0
CL60	0	0	0	1	0	0			0	0	0	0
C550	0	0	2	2	0	0			0	0	1	2
C650	3	1	0	0	0	0			0	0	0	0
DC9	1	0	2	3	0	0			0	0	0	0
DC10	1	6	0	3	0	4	1	5	0	4	0	16
GRUMAN	2	0	0	1	1	0			0	0	0	1
WW125	1	1	0	0	1	2	1	1	2	2	1	1
MD83	3	0	0	0	3	0	9		6	0	2	0
MD88	28	0	31	0	27	0	17		21	3	27	1
B747	0	1	0	0	0	1			0	1	0	2
LR36	0	0	0	0	0	1			0	0	0	1
MD11	0	4	0	6	1	3		4	0	5	0	4
TOTAL	169	150	161	141	167	143	135	122	151	143	157	159

APÉNDICE A

Operaciones en la ruta UL 780 FIR LIMA, tramo Lima-Santiago de Chile y viceversa en la FIR LIMA

MESES	R U T A S		TOTAL
	UG436/UL780	UL780	
J U N I O	B763 = 05	B737 = 37 B732 = 13 B763 = 204 B767 = 66 A320 = 01	326
J U L I O	B763 = 06	B737 = 37 B732 = 17 B752 = 01 B767 = 75 B762 = 01 B763 = 221 B772 = 08	360
A G O S T O	B742 = 01 B767 = 02 B763 = 11 B772 = 09 C50 = 01	A320 = 08 B737 = 30 B732 = 17 B742 = 09 B767 = 55 B762 = 01 B763 = 246 B772 = 11	401
S E P T I E M B R E	B742 = 12 B744 = 01 B767 = 02 B763 = 29 B772 = 18 B737 = 05 B752 = 02	B732 = 21 B737 = 14 B742 = 06 B747 = 01 B762 = 01 B763 = 260 B767 = 37 B772 = 04	414
O C T U B R E	B737 = 10 B742 = 13 B762 = 02 B763 = 21 B767 = 02 B772 = 22	B732 = 16 B737 = 10 B742 = 06 B762 = 01 B763 = 250 B767 = 52 B772 = 09 GV = 01	415
N O V I E M B R E	B737 = 05 B742 = 14 B763 = 51 B772 = 02	B732 = 07 B742 = 05 B737 = 21 B767 = 24 B762 = 02 B763 = 262 DC8 = 01 F90 = 01 GIII = 01	397

APÉNDICE A

Resumen de desvíos NO autorizados en la Ruta UL780

FECHA	TIPO DE ACFT	NIVEL DE VUELO	MAGNITUD / DIRECCIÓN
06/07/02	B-767	370	100 PIES V / 50NM - ILMAR
07/07/02	B-767	290	1NM
09/07/02	B-767	370	1NM
09/07/02	B-767	350	3NM / 50 NM - ILMAR
10/07/02	B-767	350	1NM
10/07/02	B-763	310	0.2NM / 53NM LIM VOR
10/07/02	B-737	370	0.3NM / 75NM LIM VOR
20/07/02	B-732	390	1NM / 28NM SUR -MOXES
24/07/02	B-767	310	2NM

TELÉFONO (511) 5750912
(511) 5751027- (511) 5751434

AFTN:SPIMYGYJ
COMM CORPAC S.A.
LIMA-PERÚ

PERÚ
**Corporación Peruana de Aeropuertos
y Aviación Comercial S.A.**
**ÁREA DE INFORMACIÓN
AERONÁUTICA**
Apartado 680 LIMA 100 - PERÚ

AIC

XXXXXX

XXXXXXXXX

1. Introducción

- 1.1 El GREPECAS a través de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), La Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA), la oficina Regional NACC y los Estados/Organizaciones Internacionales de la Región SAM, han desarrollado un Programa de implantación pre-operacional RNAV RNP 10 en el tramo Santiago de Chile/Lima en las rutas paralelas UL 780 y UL 302 con el propósito de permitir que los usuarios puedan utilizar la aviónica ya instalada en sus aeronaves y de esta manera obtener beneficios inmediatos en términos de utilizar niveles de vuelos más óptimos, reducir las demoras y costos aplicando por parte de los proveedores de servicios ATS una separación lateral de 50 NM entre aeronaves volando al mismo nivel de vuelo.

2. Objetivos

- 2.1 El objetivo de esta AIC es resumir los procedimientos operacionales que apoyarán al programa de implantación RNAV RNP 10. Para mayor información y detalles favor de consultar a las Oficinas Regionales de la OACI NACC y SAM, la Oficina Latinoamericana de IATA o a las Administraciones de Aviación Civil de los Estados incluidos en estas pruebas.
- 2.2 Más información sobre el proceso de certificación y aprobación de aeronaves para operaciones RNAV RNP10 puede ser consultado en:

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL DEL PERÚ
DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA
TEL: 425-1780
FAX: 425-1780
e-mail: rhurtado@mtc.gob.pe

3. Documentos de Referencia.

- OACI: Doc. 9613 – Manual sobre la Performance de Navegación Requerida (RNP).
- OACI: Doc7030/4 – CAR/SAM, Parte 1, Reglamento del Aire, Servicios de Tránsito Aéreo y Búsqueda y Salvamento.

4. Procedimientos ATS

- a) Las aeronaves que utilicen estas rutas deberán estar equipadas con equipo RNAV RNP 10 certificado.
- b) Nivel mínimo de vuelo FL 290.
- c) Se utilizará un mínimo de separación longitudinal de 10 minutos / 80 NM RNAV entre aeronaves al mismo nivel de vuelo asegurado con la técnica de número MACH (MNT) en las rutas RNAV UL780 y UL302.
- d) Los ACC efectuarán las coordinaciones ATS a través de los medios de coordinación actualmente establecidos incorporando esta ruta a la Carta de Acuerdo Operacional.
- e) Los formularios de Plan de Vuelo de las aeronaves que utilicen estas rutas del programa de implantación Pre-operacional RNAV RNP 10 deberán completar la Casilla N° 10, con la sigla R (Equipo RNP). En la Casilla N° 15, se incluirá el número de MACH.

5. Procedimientos de Líneas Aéreas, Aviación General y Aviación de Estado.

- 5.1 Las Líneas Aéreas deberán comunicar a los despachadores y tripulaciones los procedimientos y requisitos mínimos para volar estas rutas RNAV RNP 10.
- 5.2 Las Administraciones de Aviación Civil deberán comunicar a sus respectivas aviación general/aviación de Estado los procedimientos y requisitos para estas rutas RNAV RNP 10.

6. Procedimientos de contingencia

- 6.1 Los procedimientos de contingencia serán los mismos que los Estados tienen contemplados en sus Cartas de Acuerdo Operacional y en los Documentos 4444 y 7030 de la OACI.
- 6.2 Guía para el uso de desviaciones laterales, adicional a los procedimientos prescritos para reducir el peligro de la turbulencia de estela y la perturbación de los sistemas de alerta de abordaje.
 - 6.2.1 Las aeronaves que utilicen las rutas paralelas UL780 y UL302 en el tramo Santiago de Chile – Lima están autorizadas a aplicar una desviación lateral de 1 NM bajo las siguientes condiciones:
 - a) Será aplicable solamente a las aeronaves que usen el GNSS en la solución de la navegación;
 - b) Será efectuada solamente a la derecha del eje de la ruta, relativa a la dirección de vuelo;
 - c) No será aplicable como adicional a cualquier otra desviación especificada;
 - d) No será aplicable debajo de la altitud mínima de vuelo;
 - e) No se aplicará en espacio aéreo con control radar.
 - 6.2.2 No se requerirá que los pilotos notifiquen al ATC cuando una desviación lateral de 1 NM está siendo aplicada.

7. Fechas de Implantación

- 7.1 La implantación del programa de implantación pre-operacionales RNP 10/ 50 NM en las rutas RNAV UL 780 y UL302 será a partir del 04SEP03, a menos que se acuerde una fecha distinta de iniciación.