



AP/ATM/6  
NI/07  
22/09/03

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

**Sexta Reunión/Taller de Trabajo de autoridades y planificadores  
de Gestión del Tránsito Aéreo (ATM) para la Implantación RVSM, rutas RNAV y RNP en las  
Regiones CAR/SAM (AP/ATM/6 RVSM-RNAV-RNP)**

(San José, Costa Rica, 29 de setiembre al 3 de octubre de 2003)

**Asunto 1: Revisión del Programa de Implantación de rutas RNAV**

**Propuesta de enmienda al Plan de Navegación Aérea CAR/SAM relacionada con la inclusión de  
rutas RNAV**

(Presentada por la Secretaría)

**RESUMEN**

Esta Nota Informativa presenta copia de la propuesta de enmienda al plan de navegación aérea CAR/SAM que está siendo circulada entre todos los Estados y Organismos Internacionales involucrados, en virtud de las propuestas de implantación de nuevas rutas RNAV así como el realineamiento, extensión y eliminación de algunas rutas existentes aprobadas durante la Quinta Reunión/Taller de Autoridades y Planificadores ATM para la implantación de RVSM, rutas RNAV y RNP (APATM/5) llevada a cabo en ciudad de Panamá, Panamá, del 18 al 20 de junio de 2003, lo que mejorará sustancialmente la estructura de la red de rutas ATS en las regiones CAR/SAM

**1. Introducción**

1.1 La Reunión APATM/5 entre otros asuntos realizó una evaluación de diferentes propuestas de algunos Estados CAR/SAM e IATA a la lista de rutas RNAV, proponiéndose la implantación de nuevas Rutas RNAV así como el realineamiento, extensión y eliminación de otras rutas que mejoraría globalmente la red de rutas en ambas regiones.

2. **Análisis**

2.1 A los efectos de poder procesar esta reestructuración de la red de rutas ATS la Secretaría propuso un programa de trabajo iniciándose por parte de las autoridades aeronáuticas involucradas el cálculo de coordenadas geográficas y la coordinación de estas en los límites de las FIRs.

2.2 Finalizado este proceso la Secretaría preparó una propuesta de enmienda que se está circulando entre todas las partes interesadas. De no haber objeciones se espera que la citada propuesta pudiera estar aprobada por el Consejo de la OACI a fines de noviembre de 2003. Luego se iniciaría el programa de implantación, realineamiento, extensión y eliminación de las rutas propuestas, previéndose llevar a cabo esta actividad el 19 de febrero de 2004 para la gran mayoría de las rutas en cuestión, pudiendo quedar algunas de ellas pendientes para una fecha posterior dependiendo del estado de preparación de los Estados y Organizaciones Internacionales involucrados. A efectos informativos en el **Apéndice A** a esta nota informativa figura la propuesta de enmienda circulada entre los Estados y Organismos Internacionales pertinentes.

3. **Acción sugerida**

3.1 Se invita a la reunión a tomar nota de la información proporcionada en esta nota informativa, así como en el Apéndice A a la misma.

-----

**APÉNDICE A**

**Asunto:** Propuesta de enmienda al Plan de Navegación Aérea  
 Serie N° SAM 03/1 - ATM

a) **Plan:** Plan Regional de Navegación Aérea CAR/SAM, Volumen 1, Básico,  
 (Documento 8733)

b) **Propuesta de Enmienda:**

1. **Añádase** el requisito para nuevas rutas ATS UM 799, UM 525, UM 548, UM 400, UM 654, UM 671, UM 788, UM 540, UM 792, UM 415, UM 402, UM 544, UM 419 y UM 529 de acuerdo a lo siguiente:

ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UM 799	ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UM 525
Tabón	TABOGA
DILOK	BITIX
ASIMO	SELAN
SIBOX	SIBOX
La Rioja	VESKA
Catamarca	MELLA
Monte Quemado	
VINOS	
AKNEL	
REMEK	
TOSAR	
EGOLA	
TEREB	
VUKER	
Sao Luis	

ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UM 548	ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UM 400
ASUNCIÓN	POSADAS
GAXAS	LODUR
CURITIBA	PARANAGUA

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UM 654</b>	<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UM 671</b>
Ezeiza	MELO
KUKEN	AKNEN
BUSMA	CAXIAS DO SUL
FORTALEZA	ORANG
	SANTOS

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UM 788</b>	<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UM 540</b>
CONGONHAS	CARRASCO
PARANAGUA	AKPOD
ASDEK	PORTO ALEGRE
BAGE	JUICE
	SANTOS

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UM 792</b>	<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UM 415</b>
CONGONHAS	SOROCABA
PARANAGUA	PRESIDENTE PRUDENTE
ASDEK	NUXAR
MILES	NUXAR
CARRASCO	SIDAK
	VIRU VIRU

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UM 402</b>	<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UM 419</b>
ASUNCIÓN	TABOGA
SIDAK	ANSON
UBKAB	LIBIS
ARPAR	EGLAR
MANAUS	ASOKU

ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UM 529	ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UM 544
Tabón	ASUNCIÓN
DILOK	AKSUL
ASIMO	CAMPO GRANDE
San Juan	
BURMI	
TIKLA	
Resistencia	

(cf – Doc. 8733, Tabla ATS-1 – ARN)

2. **Extender y realinear** las siguientes rutas: UL 301, UL 310, UN 471, UN 857, UN 873, UN 866, UA 573, A 573 y UB 677, según se describe a continuación:

ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UL 301	ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UL 310
CONGONHAS	POSADAS
BOLIR	GEBUN
ASUNCIÓN	CONGONHAS

ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UN 471	ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UN 857
FORTALEZA	NOROÑA
ILPUR	ANBET
CARDO	BIDEV
TRES MARÍAS	DAGEL
PIRASSUNUNGA	MARICA
GRADE	AKNUB
OROKA	PORTO ALEGRE
BAGE	OGRUN
ISALA	MELO
DURAZNO	DORVO
PAPIX	LA PLATA
EZEIZA	EZEIZA

ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UN 873	ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UN 866
NATAL	BONSUCESSO
AKREN	DETIL
BUXER	MOSSORO
BARBACENA	

ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UA 573	ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE A 573
ORALO	ORALO
ILO	ILO

ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE UB 677
KOMPA
CALAMARCA

**3. Suprímase:**

- i) el requisito del tramo VIRU VIRU–MORENO (VOR VIR/VOR ENO) de la ruta UA301 (cf – Doc. 8733, Volumen 1, Básico, Tabla ATS-1 – ARN);
- ii) el requisito del tramo SOROCABA–EZEIZA (VOR SCB/VOR EZE) de la ruta UA 318 (cf – Doc. 8733, Volumen 1, Básico, Tabla ATS-1 – ARN)
- iii) el requisito del tramo VIRU VIRU–BONSUCESSO (VOR VIR/VOR BCO) de la ruta UA304 (cf – Doc. 8733, Volumen 1, Básico, Tabla ATS-1 – ARN)
- iv) el requisito del tramo EZEIZA – MANAUS (VOR EZE/VOR MAN) de la ruta UA300 (cf – Doc. 8733, Volumen 1, Básico, Tabla ATS-1 – ARN)
- v) el requisito de la ruta UA 311 en toda su extensión (cf – Doc. 8733, Volumen 1, Básico, Tabla ATS-1 – ARN)
- vi) el requisito de la ruta UA 302 en toda su extensión (cf – Doc. 8733, Volumen 1, Básico, Tabla ATS-1 – ARN)

- vii) el requisito de la ruta UA 425 en toda su extensión  
(cf – Doc. 8733, Volumen 1, Básico, Tabla ATS-1 – ARN)
- c) **Originada por:** Antillas Neerlandesas, Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Estados Unidos, México, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Uruguay, COCESNA e IATA.
- d) **Razones del originador para la enmienda:**
- 1) En el marco de la Evolución ATM aprobada por la Tercera Reunión Regional de Navegación Aérea para las Regiones CAR/SAM (RAN CAR/SAM/3) los Estados y Organizaciones Internacionales que originan esta propuesta de enmienda, en coordinación con los usuarios, han considerado que estas rutas mejorarán la navegación aérea en las regiones CAR/SAM.
  - 2) En la Quinta Reunión /Taller de Trabajo de Autoridades y Planificadores de Gestión del Tránsito Aéreo (AP/ATM/5) celebrada en Panamá, Panamá del 18 al 20 de junio de 2003, se acordó incorporar las rutas RNAV UM 799, UM 525, UM 548, UM 400, UM 654, UM 671, UM 788, UM 540, UM 792, UM 415, UM 402, UM 544, UM 419 y UM529 a la red de rutas ATS del ANP CAR/SAM, Volumen I, Básico, y la eliminación de las rutas UA 311, UA 302 y UA 425 en toda su extensión.
  - 3) También se aprobó la extensión y re-alineamiento de las rutas RNAV UL 301, UL 310, UN 741, UN 857, UN 873, UN 866, UA 573, A 573 y UB 677, lo que permitirá a las aeronaves que proceden de y hacia Europa utilizar la misma ruta lo que optimiza no solo la operación sino también la estructura de la red de rutas. Los cambios realizados a las trayectorias antes citadas, permitirán obtener una disminución de distancia y tiempo de vuelo, con el consiguiente ahorro de combustible y costos de operación.
  - 4) La eliminación de los tramos:
    - i) VIRU VIRU – MORENO (VOR VIR/VOR ENO) de la ruta UA301
    - ii) SOROCABA – EZEIZA (VOR SCB/VOR EZE) de la ruta UA318
    - iii) VIRU VIRU – BONSUCESSO (VOR VIR/VOR BCO) de la ruta UA304
    - iv) EZEIZA – MANAUS (VOR EZE/VOR MAN) de la ruta UA300y la eliminación de las rutas UA311, UA302 y UA425, en toda su extensión, optimizarán la estructura de la red de rutas ATS CAR/SAM.
- e) **Fecha propuesta de implantación:**

A partir de, por lo menos, tres ciclos AIRAC después de que la propuesta de enmienda haya sido aprobada por el Consejo de la OACI, en concordancia con los programas de implantación específicos que para tal efecto establezcan particular y coordinadamente los Estados/Organizaciones Internacionales.

**f) Propuesta circulada a los siguientes Estados/Territorios y Organizaciones:**

Alemania	Guyana
Anguilla (UK)	Haití
Antigua and Barbuda	Honduras
Antillas Francesas (Francia)	Italia
Antillas Neerlandesas (NK)*	Jamaica
Argentina*	México*
Aruba (NK)	Montserrat
Bahamas	Nicaragua
Barbados	Países Bajos, Reino de los
Belize	Panamá*
Bermuda (UK)	Paraguay*
Bolivia*	Perú
Brasil*	Puerto Rico (USA)
British Virgin Islands (UK)	Reino Unido
Canada	República Dominicana*
Cayman Islands (UK)	Saint Kitts and Nevis
Chile	Saint Lucia
Colombia*	Saint Vincent and the Grenadines
Costa Rica	Suriname
Cuba	Trinidad and Tobago
Dominica	Turks and Caicos Islands (UK)
Ecuador	Uruguay*
El Salvador	Venezuela*
España	Virgin Islands (USA)
Estados Unidos*	
Francia	Organismos Internacionales
Guayana Francesa (Francia)	COCESNA *
Grenada	IATA*
Guatemala	IFALPA

\* Para información

**g) Comentarios de la Secretaría:**

1. La inclusión de las rutas ATS UM 799, UM 525, UM 548, UM 400, UM 654, UM 671, UM 788, UM 540, UM 792, UM 415, UM 402, UM 544, UM 419 y UM 529 en el Plan de Navegación Aérea Básico de las Regiones CAR/SAM se enmarcan dentro del proceso de evolución de la ATM en las Regiones CAR y SAM que fuera aprobado por el GREPECAS y posteriormente refrendado a través de las Recomendaciones 5/14, 5/15 y 5/16 de la Reunión RAN CAR/SAM/3.
2. Las trayectorias han sido configuradas teniendo presente la necesidad de ahorro de combustible y la economía de las operaciones y su inclusión en el ANP permitirá un uso más amplio de dichas rutas beneficiando a un mayor número de usuarios del espacio aéreo en cuestión.
3. El re-alineamiento de las rutas UL 301, UL 310, UN 741, UN 857, UN 873, UN 866, UA 573, A 573 y UB 677, la eliminación de las rutas ATS UA311, UA302 y UA425, y de los tramos VIRU VIRU–MORENO (VOR VIR/VOR ENO) de la ruta UA301; SOROCABA– ZEIZA (VOR SCB/VOR EZE) de la ruta UA318; VIRUVIRU–BONSUCESSO (VOR VIR/VOR BCO) de la ruta UA304 y EZEIZA–MANAUS (VOR EZE/VOR MAN) de la ruta UA300 optimizarán la estructura de la red de rutas ATS CAR/SAM.

**ADJUNTO AL APÉNDICE A/ATTACHMENT TO APPENDIX A**

AA-1

**ADJUNTO / ATTACHMENT**

**RUTA/ROUTE: Santiago de Chile (Chile) / VOR SLI (Brasil/Brazil)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UM 799</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Inclusión/Inclusion</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
Tabón	32° 55' 06'' S	070° 50' 14'' W	VOR TBN
DILOK	31° 56' 00 S	070° 38' 00'' W	
ASIMO	31° 53' 00'' S	070° 19' 00'' W	FIR Santiago-Mendoza
SIBOX	30° 13' 32'' S	067° 56' 52'' W	FIR Mendoza-Córdoba
La Rioja	29° 23' 19'' S	066° 48' 13'' W	VOR LAR
Catamarca	28° 35' 01'' S	065° 44' 48'' W	VOR CAT
Monte Quemado	25° 44' 58'' S	062° 52' 03'' W	VOR MTQ
VINOS	24° 46' 33'' S	061° 55' 23'' W	FIR Córdoba-Resistencia
AKNEL	23° 47' 56'' S	060° 59' 44'' W	FIR Resistencia-Asunción
REMEK	20° 37' 59.3'' S	058° 06' 47'' W	FIR Asunción-Curitiba intersección UM 402 UM 799)
TOSAR	17° 39' 00'' S	055° 31' 30'' W	FIR Curitiba-Brasilia
EGOLA	13° 06' 18'' S	051° 50' 24'' W	Intersección con UA 315
TEREB	10° 48' 10'' S	050° 07' 41'' W	FIR Brasilia-Belém
VUKER	10° 48' 10'' S	050° 07' 41'' W	Intersección con UZ 7
Sao Luis	02° 35' 24'' S	044° 14' 24'' W	VOR SLI

**RUTA/ROUTE: VOR TBG (Panama)/MELLA (Límite FIRs Santo Domingo (República Dominicana/Dominican Republic)/San Juan (Estados Unidos/United States)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UM 525</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Inclusión/Inclusion</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
TABOGA	08° 47' 15'' N	079° 33' 43'' W	VOR TBG
BITIX	10° 34' 40'' N	077° 25' 00'' W	FIR Panama-Barranquilla
SELAN	13° 53' 00'' N	065° 44' 48'' W	FIR Barranquilla-Curacao
VESKA	16° 00' 00'' N	070° 45' 00'' W	FIR Curacao-Santo Domingo
MELLA	18° 13' 00'' N	068° 00' 00'' W	FIR Santo Domingo-San Juan

**RUTA/ROUTE: VOR VAS (Paraguay) / VOR CTB (Brasil/Brazil)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UM 548</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas</b>		<b>Comentarios/Comments Inclusión/Inclusion</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
ASUNCION	25° 14' 39" S	057° 31' 19" W	VOR VAS
GAXAS	25° 24' 09" S	054° 30' 40.6" W	FIR Asunción-Curitiba/ intersección con UB554
CURITIBA	25° 31' 55" S	049° 10' 058" W	VOR CTB

**RUTA/ROUTE VOR POS (Argentina) / NDB PNG (Brasil/Brazil)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UM 400</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Inclusión/Inclusion</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
POSADAS	27° 23' 08" S	055° 58' 09" W	VOR POS
LODUR	26° 52' 56" S	053° 41' 13" W	FIR Resistencia-Curitiba
PARANAGUA	25° 32' 05" S	048° 31' 51" W	NDB PNG

**RUTA/ROUTE: VOR EZE (Argentina) / VOR FLZ (Brasil/Brazil)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UM 654</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Inclusión/Inclusion</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
EZEIZA	34° 49' 27" S	058° 32' 07" W	VOR EZE
KUKEN	34° 10' 58" S	058° 13' 02" W	FIR Ezeiza-Montevideo
BUSMA	30° 53' 46" S	055° 32' 13" W	FIR Montevideo-Curitiba
FORTALEZA	03° 46' 20" S	038° 32' 53" W	VOR FLZ

## ADJUNTO AL APÉNDICE A/ATTACHMENT TO APPENDIX A

AA-3

**RUTA/ROUTE: VOR MLO (Uruguay) / NDB SAT (Brasil/Brazil)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UM 671</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Inclusión/Inclusion</b>
	<b>Latitud</b>	<b>Longitud</b>	
MELO	32° 20' 33" S	054° 13' 19" W	VOR MLO
AKNEN	31° 59' 04" S	053° 53' 01" W	FIR Montevideo-Curitiba
CAXIAS DO SUL	29° 11' 53" S	051° 11' 19" W	VOR CXS
ORANG	25° 56' 48" S	048° 01' 17" W	Intersección con UW25
SANTOS	23° 59' 00" S	046° 15' 48" W	NDB SAT

**RUTA/ROUTE: VOR CGO (Brasil) / VOR BGE (Brasil/Brazil)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UM 788</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Inclusión/Inclusion</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
CONGONHAS	23° 37' 39" S	046° 39' 17" W	VOR CGO
PARANAGUA	25° 32' 05" S	048° 31' 51" W	NDB PNG
ASDEK	28° 35' 41" S	051° 20' 29" W	Intersección con UA310
BAGE	31° 23' 26" S	054° 06' 35" W	VOR BGE

**RUTA/ROUTE: VOR CRR (Uruguay) / NDB SAT (Brasil/Brazil)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UM 540</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Inclusión/Inclusion</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
CARRASCO	34° 49' 58" S	056° 01' 31" W	VOR CRR
AKPOD	32° 27' 25" S <sup>(2)</sup>	053° 34' 02" W <sup>(2)</sup>	FIR Montevideo-Curitiba
PORTO ALEGRE	29° 59' 46" S	051° 09' 55" W	VOR POR
JUICE	29° 28' 52" S	050° 42' 31" W	Límite TMA Porto Alegre
SANTOS	23° 59' 00" S	046° 15' 48" W	NDB SAT

AA-4

**RUTA/ROUTE: VOR CGO (Brasil/Brazil) / VOR CRR (Uruguay)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UM 792</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Inclusión/Inclusion</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
CONGONHAS	23° 37' 39" S	046° 39' 17" W	VOR CGO
PARANAGUA	25° 32' 05" S	048° 31' 51" W	NDB PNG
ASDEK	28° 35' 41" S	051° 20' 29" W	Intersección con UA310
MILEX	32° 09' 02" S	053° 42' 31" W	FIR Curitiba-Montevidéo
CARRASCO	34° 49' 58" S	056° 01' 31" W	VOR CRR

**RUTA/ROUTE VOR SCB (Brasil/Brazil) / VOR VIR (Bolivia)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UM 415</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Inclusión/Inclusion</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
SOROCABA	23° 30' 25" S	047° 22' 42" W	VOR SCB
PRESIDENTE PRUDENTE	22° 10' 32" S	051° 25' 21" W	VOR PRR
NUXAR	21° 53' 50" S	052° 13' 28" W	Intersección con UB 688
SIDAK	19° 38' 21" S <sup>(1)</sup>	058° 12' 28" W <sup>(1)</sup>	FIR Curitiba-La Paz / intersección con UM 402
VIRU VIRU	17° 37' 43" S	063° 08' 59" W	VOR VIR

**VOR VAS (Paraguay) / VOR MAN (Brasil/Brazil)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UM 402</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Inclusión/Inclusion</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
ASUNCION	25° 14' 39" S	057° 31' 19" W	VOR VAS
SIDAK	19° 38' 21" S	058° 12' 28" W	FIR Asunción-Curitiba-La Paz intersección con UM 415
UBKAB	16° 18' 54" S	058° 36' 31" W	FIR La Paz-Porto Velho- Brasilia
ARPAR	10° 29' 52" S	059° 18' 10" W	FIR Porto Velho/Manaus
MANAUS	03° 02' 12" S	060° 07' 30" W	VOR MAN

## ADJUNTO AL APÉNDICE A/ATTACHMENT TO APPENDIX A

AA-5

**RUTA/ROUTE: VOR TBG (Panamá) / ASOKU (Límite/ FIR Centro América (COCESNA) y FIR Mérida (México) – Boundary Centro America FIR (COCESNA) and Merida FIR (Mexico)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UM 419</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Inclusión/Inclusion</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
TABOGA	08° 47' 15" N	079° 33' 43" W	VOR TBG
ANSON	10° 42' 36" N	082° 39' 06"	FIR Panamá-América Central
LIBIS	13° 36' 48" N	087° 16' 00" W	TMA
EGLAR	14° 18' 56" N	088° 25' 06" W	Límite Sectores 1 y 2 CENAMER ACC
ASOKU	16° 04' 37" N	091° 22' 56" W	FIR América Central-Mérida

**RUTA/ROUTE ASIMO (FIR Santiago de Chile (Chile) y/and FIR Mendoza (Argentina) / VOR CRR Corrientes (Argentina)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UM 529</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Inclusión/Inclusion</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
Tabón	32° 55' 06" S	070° 50' 14" W	VOR TBN
DILOK	31° 56' 00" S	070° 38' 00" W	
ASIMO	31° 53' 00" S	070° 19' 00" W	FIR Santiago-Mendoza
San Juan	31° 33' 50" S	068° 25' 17" W	VOR JUA
BURMI	31° 03' 22" S	067° 07' 39" W	FIR Mendoza-Córdoba
TIKLA	28° 29' 00" S	061° 13' 00" W	FIR Córdoba-Resistencia
Resistencia	27° 26' 49" S	059° 03' 26" W	VOR SIS

**RUTA/ROUTE VOR VAS (Paraguay) / VOR CGR (Brasil/Brazil)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UM 544</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Inclusión/Inclusion</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
ASUNCION	17° 17' 46" S	69° 37' 30" W	VOR VAS
AKSUL	22° 23' 00" S	055° 47' 10.2" W	FIR Asunción-Curitiba
CAMPO GRANDE	20° 28.1' S	054° 40.2' W	VOR CGR

**RUTA VOR CGO (Brasil/Brazil) / VOR VAS (Paraguay)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UL 301</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Re-alineamiento/Realignment</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
CONGONHAS	23° 37' 39" S	046° 39' 17" W	VOR CGO
BOLIR	24° 52' 52.7 S	054° 31' 59.7 W	FIR Curitiba-Asunción intersección UB554 y realineación de UL 301
ASUNCION	25° 14' 39" S	057° 31' 19" W	VOR VAS

**RUTA/ROUTE VOR POS (Argentina) / VOR CGO (Brasil/Brazil)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UL 310</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Re-alineamiento/Realignment</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
POSADAS	27° 23' 08" S	055° 58' 09" W	VOR POS
GEBUN	26° 34' 40" S	053° 46' 46" W	FIR Resistencia-Curitiba
CONGONHAS	23° 37' 39" S	046° 39' 17" W	VOR CGO

**RUTA/ROUTE VOR FLZ (Brasil/Brazil) / VOR EZE (Argentina)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UN 741</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Extensión/Extension</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
FORTALEZA	03° 46' 20" S	038° 32' 53" W	VOR FLZ
ILPUR	12° 53' 44" S	042° 46' 25" W	Intersección con la UW10
CARDO	15° 37' 38" S	044° 05' 43" W	FIR Recife-Brasilia
TRES MARÍAS	18° 12' 11" S	045° 27' 26" W	VOR TRM
PIRASSUNUNGA	21° 59' 04" S	047° 20' 39" W	VOR PSN
GRADE	22° 40' 27" S	047° 40' 52" W	Intersección con la UW55
OROKA	22° 38' 36" S	047° 53' 08" W	FIR Brasilia-Curitiba
BAGE	31° 23' 26" S	054° 06' 35" W	VOR BGE
ISALA	31° 40' 34" S	054° 26' 47" W	FIR Curitiba-Montevideo
DURAZNO	33° 21' 22" S	056° 29' 46" W	VOR DUR
PAPIX <sup>(1)(2)</sup>	34° 24' 58" <sup>(1)</sup>	058° 00' 02" <sup>(1)</sup>	FIR Montevideo-Ezeiza
EZEIZA	34° 49' 27" S	058° 32' 07" W	VOR EZE

## ADJUNTO AL APÉNDICE A/ATTACHMENT TO APPENDIX A

AA-7

**RUTA/ROUTE VOR NOR (Brasil/Brazil) / VOR EZE (Argentina)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UN 857</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Extensión/Extension</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
NORONHA	03° 51' 56" S	032° 26' 54" W	VOR NOR
ANBET	07° 45' 34" S	034° 26' 44" W	Intersección con la UR 551
BIDEV	16° 14' 02" S	038° 58' 20" W	Intersección con la nueva UW 50
DAGEL	18° 00' 24" S	039° 58' 07" W	FIR Brasília-Recife
MARICA	22° 58' 04" S	042° 53' 29" W	VOR MRC
AKNUB	24° 29' 39" S	044° 34' 23" W	FIR Brasilia-Curitiba
PORTO ALEGRE	29° 59' 46" S	051° 09' 55" W	VOR POR
OGRUN	32° 02' 43" S	053° 49' 52" W	FIR Curitiba-Montevidéo
MELO	32° 20' 33" S	054° 13' 19" W	VOR MLO
DORVO	34° 42' 58" S	057° 31' 02" W	FIR Montevidéo-Ezeiza
LA PLATA	34° 58' 33" S	057° 53' 54" W	VOR PTA
EZEIZA	34° 49' 27" S	058° 32' 07" W	VOR EZE

**RUTA/ROUTE VOR NTL (Brasil/Brazil)/NDB BBC (Brasil/Brazil)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UN 873</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Realineamiento-Extensión Realignment-Extension</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
NATAL	05° 54' 30" S	035° 14' 55" W	VOR NTL
AKREN	09° 31' 00" S	037° 08' 52" W	Intersección con la UW10
BUXER	17° 09' 22" S	041° 20' 47" W	FIR Recife-Brasilia
BARBACENA	21° 16' 02" S	043° 45' 51" W	NDB BBC

**RUTA/ROUTE: VOR BCO (Brasil/Brazil) / VOR MSS (Brasil/Brazil)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UN 866</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Realineamiento-Extensión Realignment-Extension</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
BONSUCESSO	23° 24' 23" S	046° 23' 08" W	VOR BCO
DETIL	16° 23' 41" S	042° 42' 17" W	FIR Brasília-Recife
MOSSORO	05° 11' 50" S	037° 21' 52" W	VOR MSS

**RUTA/ROUTE ORALO (Límite FIR La Paz (Bolivia) y FIR Lima (Perú) y VOR ILO (Perú)  
 Aprobada en Reunión Tripartita Bolivia/Chile/Perú – (Boundary La Paz FIR (Bolivia) and Lima  
 FIR (PERU) AND ILO VOR (Peru) Approved in Tripartite Meeting Bolivia/Chile/Peru)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UA 573</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Realineamiento/Realignment</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
ORALO	17° 17' 46" S	69° 37' 30" W	FIR La Paz-FIR Lima
ILO	17° 41' 28" S	071° 21' 02" W	VOR ILO

**RUTA/ROUTE ORALO (Límite FIR La Paz (Bolivia) y FIR Lima (Perú) y VOR ILO (Perú)  
 Aprobada en Reunión Tripartita Bolivia/Chile/Perú– (Boundary La Paz FIR (Bolivia) and Lima  
 FIR (PERU) AND ILO VOR (Peru) Approved in Tripartite Meeting Bolivia/Chile/Peru)**

<b>ESPACIO AÉREO INFERIOR/LOWER AIRSPACE</b>			
<b>A 573</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Realineamiento/Realignment</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
ORALO	17° 17' 46" S	69° 37' 30" W	FIR La Paz/ FIR Lima
ILO	17° 41' 28" S	071° 21' 02" W	VOR ILO

**RUTA/ROUTE KOMPA (Límite FIR La Paz (Bolivia) y FIR Lima (Perú) y VOR CAL (Bolivia)  
 Aprobada en Reunión Tripartita Bolivia/Chile/Perú - - (Boundary La Paz FIR (Bolivia) and Lima  
 FIR (PERU) AND CAL VOR (Bolivia) Approved in Tripartite Meeting Bolivia/Chile/Peru)**

<b>ESPACIO AÉREO SUPERIOR/UPPER AIRSPACE</b>			
<b>UB 677</b>			
<b>Punto Significativo/ Significant Point</b>	<b>Coordenadas Geográficas/ Geographical Coordinates</b>		<b>Comentarios/Comments Realineamiento/Realignment</b>
	<b>Latitud/Latitude</b>	<b>Longitud/Longitude</b>	
KOMPA	17° 17' 46" S	69° 37' 30" W	FIR Lima-La Paz
CALAMARCA	17° 41' 28" S	071° 21' 02" W	VOR CAL