



**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL  
OFICINA REGIONAL SUDAMERICANA**

**Segunda Reunión Multilateral ATM/CNS entre Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay**

**Lima, Perú, 9 al 12 de Agosto de 2010**

**Cuestión 3 del  
Orden del Día:**

**Análisis de los Planes de Contingencia ATS Acordados**

**PLAN DE CONTINGENCIA ENTRE BRASIL Y BOLIVIA**

(Presentada por Brasil)

**Resumen**

En esta Nota de Estudio se presenta una propuesta para las actualizaciones de los procedimientos operacionales de contingencia entre Brasil y Bolivia, en caso de interrupción de los Servicios ATS en los respectivos ACC.

**Referencias:**

- Informe Reunión SAM/IG/3; y
- Programa de Optimización de la Red de Rutas ATS de la Región Sudamericana.

**1. Introducción**

1.1. Bajo este asunto, Brasil propone revisar los procedimientos operacionales de contingencia que deben ser reemplazados entre los ACC Amazónico y La Paz en caso de interrupción Parcial o Total de los Servicios ATS en los ACC adyacentes.

1.2. Las medidas de contingencia, tanto de Brasil como de Bolivia, después de actualizadas, deben figurar como Apéndices a la Carta de Acuerdo Operacional entre los ACC involucrados, (Ver Anexos 1 y 2 de esta nota de estudio), conforme quedó establecido en la Conclusión CONT/PLANS/2, de la Reunión sobre Planes de Contingencia de la Región SAM, llevada a cabo, de 17 al 21 de Septiembre de 2007, en la Oficina Regional de Lima.

**2. Acción sugerida**

2.1. Se invita a la reunión a tomar nota y a Bolivia a analizar los procedimientos de contingencia que deben ser establecidos y armonizados entre los ACC involucrados.

\*\*\*\*\*

**ANEXO 1****MEDIDAS DE CONTINGENCIA TOTAL O PARCIAL EN LA FIR AMAZÓNICO****1 FIRs AFECTADAS**

AMAZÔNICA y LA PAZ

**2 GENERALIDADES**

2.1 El objetivo de este Plan de Contingencia es establecer procedimientos para el ingreso/salida de vuelos internacionales en el espacio aéreo de la FIR Amazónica, en caso de una interrupción **parcial o total** de los servicios de tránsito aéreo, manteniendo, todavía, el flujo ordenado y seguro. En la interrupción parcial se considera, como mínimo, la prestación de los Servicios de Información de Vuelo y de Alerta. En la interrupción total, esos servicios no pueden ser garantizados.

2.2 La unidad nacional de contingencia ATM, designada por la Administración de Brasil, asignada para los desarrollos de monitoreo, responsable por hacer cumplir el plan de contingencia e los arreglos de coordinación de contingencia es:

Denominación de la Agencia: Centro General de la Navegación Aérea (CGNA).

Persona de Contacto: Célula de Decisión y Coordinación - DCC - Gerente Nacional

Teléfono: 55 21 21 2101-6449; 55 21 21 2101-6409; REDDIG: 3058

Fax: 55 21 21 2101-6504

Correo Electrónico: [dcc@cgna.gov.br](mailto:dcc@cgna.gov.br)

Puntos de contacto con el ACC Amazónico:

-Teléfonos: 559236525318; 559236521401

-REDDIG Región Belém: 3651; 3661

-REDDIG Región Manaus: 3663

-REDDIG Región Porto Velho: 3665

-AFTN: SBAZSQZX

2.3 En el caso de que ocurra una falla en las comunicaciones aire/terra, los servicios de tránsito aéreo se apoyarán en las frecuencias VHF y HF disponibles, respectivamente, en cada ACC o APP que haya recibido la atribución de prestar los servicios ATS en una determinada porción del espacio aéreo, contenidas en las publicaciones en vigor o aún, en cualquier otra designada por el Órgano Central – CGNA.

2.4 Los procedimientos operacionales específicos para la FIR Amazónica, en caso de contingencia, serán activados pelo CGNA, por medio de la publicación del NOTAM específico.

### **3 – DISPOSICIONES APLICABLES A LAS DEPENDENCIAS ATS INVOLUCRADOS:**

3.1 Transmitir, de acuerdo con los procedimientos normales previstos, los mensajes de tránsito aéreo para el ACC en contingencia, así como, un mensaje de estimado (EST) a la primera FIR subsiguiente a la FIR en contingencia;

3.2 En el caso de una interrupción parcial, autorizar el ingreso de una aeronave en la FIR en contingencia, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, empleando una separación longitudinal mínima de 15 minutos en el mismo fijo, independientemente del nivel de vuelo. Dependiendo de la diferencia de velocidad y del tiempo de vuelo en el tramo en contingencia y del nivel de degradación de los Servicios, los respectivos Supervisores podrán, de mutuo acuerdo, aumentar o disminuir la separación longitudinal de 15 minutos, sin perjuicio de las separaciones reglamentarias. En el caso de una interrupción total, para el ingreso en la FIR en contingencia se aplica la separación longitudinal mínima de 15 minutos para las aeronaves en el mismo nivel de vuelo y ruta prevista en los puntos de entrada en la FIR en contingencia, de acuerdo con el Anexo A y la velocidad de la aeronave posterior debe ser igual o inferior a velocidad de la aeronave precedente.

3.3 Aguardar las orientaciones del Centro de Gestión de la Navegación Aérea (CGNA), para la aplicación de los ajustes en las medidas de contingencia correspondientes, hasta el momento en que el sistema haya vuelto a la normalidad;

3.4 Coordinar con las dependencias ATS de la FIR en contingencia, de acuerdo con las orientaciones del Centro de Gestión de la Navegación Aérea, a través de los circuitos de coordinación ATS u otros disponibles, con no menos de 30 minutos de antelación, las horas estimadas sobre los puntos de entrada de la FIR en contingencia;

3.5 Las aeronaves que pretendan efectuar solamente el sobrevuelo de la FIR en interrupción parcial deberán utilizar la red simplificada de las rutas para la interrupción total conforme anexo ALFA, sin considerar los niveles de vuelo ahí establecidos;

3.6 En caso de una interrupción total, tomar las providencias para que las aeronaves solamente ingresen en la FIR en contingencia en acuerdo con lo previsto en el apéndice ALFA; instruir a los pilotos en comando de las aeronaves a mantener el último nivel y velocidad empleados mientras sobrevuele la FIR en contingencia;

3.7 Observar que las aeronaves deberán estar niveladas, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, por lo menos, 10 minutos anteriores al ingreso en la FIR en contingencia;

3.8 Instruir a las aeronaves en el sentido de que intenten establecer comunicación con las dependencias ATS adyacentes con por lo menos 5 minutos de antelación a la hora prevista de ingreso en las FIR subsecuentes;

3.9 Observar que, en caso de una interrupción total o parcial en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, se suspenderá el ingreso en la FIR en contingencia hasta que sea evaluada la situación e activado el Plan de Contingencia por el Centro de Gestión de la Navegación Aérea - Órgano Central; y

3.10 Observar que, durante la activación del Plan de Contingencia, no se permitirán vuelos de aeronaves no aprobadas en el espacio aéreo RVSM, sin excepciones.

#### **4 – DISPOSICIONES APLICABLES A LAS AERONAVES:**

4.1 Solamente se permitirán vuelos bajo las reglas de vuelo IFR de aeronaves que estén realizando vuelos de transporte aéreo regular nacional o internacional, vuelos de búsqueda y salvamento, aeronaves de Estado y vuelos de evacuación y auxilio.

4.2 Observar que, durante la activación de este Plan, solamente las aeronaves aprobadas RVSM podrán volar entre los FL 290 y FL 410.

4.3 En el caso de que ocurra una interrupción parcial, mantener escucha permanente en la frecuencia VHF, HF del sector que corresponda u otra designada, además de la frecuencia de Procedimientos de Radiodifusión de Información de Vuelo Aire/aire (123.45Mhz.) y reportar cualquier maniobra de subida o descenso que las circunstancias así lo exijan. El mensaje deberá contener: identificación de la aeronave, posición, nivel abandonado, nivel que cruza y otras informaciones relevantes;

4.4 Mantener las luces de navegación y de anticollisión continuamente encendidas mientras sobrevuele la FIR en contingencia;

4.5 Seleccionar el código 2000 caso no haya sido asignado anteriormente otro código SSR; y

4.6 Poseer obligatoriamente el TCAS.

#### **5 - PUBLICACIÓN DEL NOTAM**

5.1 Las disposiciones aplicables a los Órganos ATS y a las aeronaves que despegan, aterrizan o sobrevuelan las FIR de Brasil, en función de un fallo parcial o total en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, serán activados por el CGNA, por medio de la publicación del NOTAM específico, con 48 horas de anticipación a su activación o lo antes posible.

#### **6 - SUSPENSIÓN DE LOS PLAN DE VUELO REPETITIVO (RPL)**

6.1 Mientras dure la situación de contingencia, las listas de RPL quedarán suspendidas, debiendo los usuarios presentar, en todos os casos, los FPL correspondientes.

#### **7 PROCEDIMIENTOS DE AUTO TRANSFERENCIA**

7.1 Cuando las dependencias ATS no puedan llevar a cabo las coordinaciones de tránsito aéreo debido a falla en el Servicio Fijo de comunicaciones, los siguientes procedimientos de auto transferencia deberán ser aplicados:

7.1.1 La dependencia ATS deberá:

- a) Informar al piloto la indisponibilidad del Servicio Fijo con la oficina ATS aceptante; y
- b) Disponer las informaciones e instrucciones necesarias para que el piloto obtenga contacto con la dependencia aceptante.

7.1.2 El piloto deberá:

- a) Intentar contacto con la dependencia aceptante, por lo menos 5 minutos de antelación del ETO en el fijo de transferencia;
- b) Informar la dependencia ATS que está llevando a cabo una auto transferencia; y
- c) Transmitir las siguientes informaciones: Identificación de la aeronave, procedencia, destino,

ruta, nivel de vuelo, código transponder, estado de aprobación RVSM y estima al fijo de auto transferencia.

### **8 - Limite de Permiso**

8.1 Cuando las dependencias ATS adyacentes a la dependencia en contingencia no puedan llevar a cabo las coordinaciones de tránsito aéreo debido a falla de la red fija de comunicaciones, pero dispongan de cobertura de comunicaciones para el Servicio Móvil, el permiso de tránsito tendrá validez hasta el punto de transferencia, con la condición de auto transferencia, llevada a cabo por el piloto.

**APÉNDICE A al ANEXO 1****RED SIMPLIFICADA DE RUTAS EN CASO DE CONTINGENCIA EN LA FIR AMAZÔNICA**

<b>PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA ENTRE LOS ACC AMAZÓNICO Y LA PAZ</b>				
<b>CONTINGENCIA PARCIAL EN LA FIR AMAZÔNICA</b>				
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	<b>RUTA/TRAMO</b>	<b>TRANSFERENCIA/ AUTO TRANSFERENCIA</b>	
			<b>FIJO</b>	<b>FL DE VUELO</b>
FIR LA PAZ	TMA MANAUS	ILRES UA316	ILRES	A ser asignado por el ATC
		GRAFO UL309 VOR RBC UW17	GRAFO	A ser asignado por el ATC
		NDB GJM W3	NDB GJM	A ser asignado por el ATC
TMA MANAUS	FIR LA PAZ	UA316 ILRES	ILRES	A ser asignado por el ATC
		UW17 VOR RBC UL309 GRAFO	GRAFO	A ser asignado por el ATC
		W3 NDB GJM	NDB GJM	A ser asignado por el ATC
FIR LA PAZ	TMA PORTO VELHO	GRAFO UL309 VOR RBC UW10	GRAFO	A ser asignado por el ATC
		NDB GJM W3	NDB GJM	A ser asignado por el ATC
TMA PORTO VELHO	FIR LA PAZ	UW10 VOR RBC UL309 GRAFO	GRAFO	A ser asignado por el ATC
		W3 NDB GJM	NDB GJM	A ser asignado por el ATC
FIR LA PAZ	TMA RIO BRANCO	GRAFO UL309	GRAFO	A ser asignado por el ATC
		VILUX A301	VILUX	A ser asignado por el ATC
TMA RIO BRANCO	FIR LA PAZ	UL309 GRAFO	GRAFO	A ser asignado por el ATC
		A301 VILUX	VILUX	A ser asignado por el ATC

<b>CONTINGENCIA TOTAL EN LA FIR AMAZÔNICA</b>				
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	<b>RUTA/TRAMO</b>	<b>TRANSFERENCIA/ AUTO TRANSFERENCIA</b>	
			<b>FIJO</b>	<b>FL DE VUELO</b>
FIR MAIQUETIA	FIR LA PAZ	a)PAKON <b>UA300, FL390</b> hasta MNS. En el bloqueo de MNS bajar para <b>FL380, UM402</b> UBKAB  b) UGAGA UL793 UDIDI	a)PAKON UBKAB  b)UGAGA UL793 UDIDI	a)FL 390 y FL 380  b)FL 390
FIR LA PAZ	FIR MAIQUETIA	a)UBKAB <b>UM402, FL370</b> hasta VOR MNS. En el bloqueo de VOR MNS bajar para <b>FL360, UA300</b> PAKON  b) GRAFO UL 309 VOR RBC UW17 FL 350 hasta VOR MNS descender para FL 340 UR640 VUMPI	a) UBKAB PAKON  b) GRAFO VUMPI	a) FL 370 y FL 360  b)FL 350 y FL 340
FIR LIMA	FIR Brasilia	LIMPO <b>UA321</b> VOR RBC <b>UB554</b> UGINO,	LIMPO UGINO	FL 330
FIR Brasilia	FIR LIMA	UGINO <b>UB554</b> VOR RBC <b>UA321</b> LIMPO	UGINO LIMPO	FL 320
FIR LA PAZ	FIR BOGOTA	VILUX <b>UA301</b> VOR LET	VILUX VOR LET	FL 340
FIR BOGOTA	FIR LA PAZ	VOR LET <b>UA301</b> VILUX	VOR LET VILUX	FL 350
<b>FIR LA PAZ</b>	<b>FIR ATLÂNTICO</b>	<b>ERVEL UL540 NADIR</b>	<b>ERVEL NADIR</b>	Los Niveles de Vuelo serán asignados mediante coordinación entre el ACC La Paz, ACC Atlántico y el CGNA
<b>FIR ATLÂNTICO</b>	<b>FIR LA PAZ</b>	<b>NADIR UL540 ERVEL</b>	<b>NADIR ERVEL</b>	
<b>FIR LIMA</b>	<b>FIR GEORGETOWN</b>	<b>SIGOB UM527 DOBDA</b>	<b>SIGOB DOBDA</b>	
<b>FIR GEORGETOWN</b>	<b>FIR LIMA</b>	<b>DOBDA UM527 SIGOB</b>	<b>DOBDA SIGOB</b>	