

EDUARDO RODRIGUEZ VELTZE
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPUBLICA

CONSIDERANDO:

Que Bolivia es miembro signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional ? Convenio de Chicago de 1944, elevado a rango de Ley N° 1759 de 26 de febrero de 1997, el mismo que establece principios y acuerdos a fin de que la aviación civil internacional pueda desarrollarse de manera segura y ordenada, y que los servicios internacionales de transporte aéreo puedan establecerse sobre una base de igualdad de oportunidades y realizarse de modo sano y económico.

Que dentro de este marco, el Estado boliviano ha adquirido el compromiso y la obligación de asegurar que los Servicios de Tránsito Aéreo suministrados a los usuarios, garanticen la continuidad y regularidad de los vuelos sobre el espacio aéreo, para garantizar un nivel aceptable de seguridad.

Que en este sentido, el Gobierno Nacional debe adoptar las medidas internas necesarias para procurar el cumplimiento de las obligaciones y compromisos internacionales, máxime si se considera que el país se encuentra calificado en Categoría I dentro de la aviación civil internacional.

Que la FIR La Paz, esta constituida por todo el Espacio Aéreo de la Republica de Bolivia.

Que con la finalidad de precautar la seguridad de la navegación aérea y cualquier interrupción del funcionamiento de los servicios de navegación aérea y de los correspondientes servicios de apoyo, y para garantizar la continuidad y regularidad de los Servicios de Tránsito Aéreo suministrados a los usuarios de vuelos por el espacio aéreo del Estado de Bolivia, se ha diseñado un Plan de Contingencia, destinado a la organización de la instancia encargada de su aplicación y la determinación de los procedimientos que serán aplicados para dirigir el Tránsito Aéreo en el espacio aéreo nacional.

Que tomando en cuenta lo anteriormente citado, es necesario dictar la presente norma, la misma que en el marco del Capítulo IX del Decreto Supremo N° 27230 de 31 de octubre de 2003, fue aprobada por el Consejo Nacional de Política Económica ? CONAPE en fecha 7 de diciembre de 2005.

EN CONSEJO DE GABINETE,

D E C R E T A:

ARTICULO 1.- (OBJETO). El presente Decreto Supremo tiene por objeto aprobar el Plan de Contingencia de la FIR La Paz, cuyo texto en anexo forma parte indivisible del presente Decreto Supremo.

ARTICULO 2.- (PLAN DE CONTINGENCIA). El Plan de Contingencia de la FIR La Paz tiene por objetivo establecer los mecanismos destinados a poner en práctica las acciones necesarias en caso de existir una interrupción de los servicios de navegación aérea y los de apoyo, para garantizar la continuidad de los servicios de transito aéreo suministrados a los usuarios de vuelos sobre el espacio aéreo del país, estableciendo además las funciones y los responsables encargados de su aplicación.

ARTICULO 3.- (CREACION DEL COMITE EJECUTIVO). Para la aplicación y puesta en práctica del Plan de Contingencia de la FIR La Paz, se crea el Comité Ejecutivo, conformado de la siguiente manera:

Director del Comité Ejecutivo :	Director Ejecutivo de AASANA
Secretario Operativo :	Director Técnico de AASANA
Secretario :	Asesor Legal de AASANA
Encargado de Ejecución :	Jefe del Departamento de Operaciones de AASANA

Los miembros de este Comité no percibirán remuneración alguna por las actividades que desempeñen como miembros del mismo, de igual forma, serán responsables del cumplimiento de las funciones establecidas en el Plan de Contingencia aprobado por el presente Decreto Supremo.

ARTICULO 4.- (ATRIBUCIONES DEL COMITE EJECUTIVO). El Comité Ejecutivo para la ejecución y aplicación del Plan de Contingencia, tendrá las siguientes atribuciones y responsabilidades:

•

El Comité Ejecutivo tiene la atribución de disponer de los recursos humanos que considere necesarios para la ejecución del Plan de Contingencia, observando como base los cargos que se detallan en el Plan, así como, los servicios de apoyo que son de importancia en la ejecución del mismo, para cuyo efecto deberá coordinar con las instancias públicas y privadas.

-

El Director del Comité Ejecutivo es el responsable de la correcta ejecución del Plan de Contingencia, con el fin de garantizar la continuidad, regularidad y seguridad de las operaciones aéreas dentro la FIR La Paz.

-

El Secretario Operativo es el responsable de la aplicación de los procedimientos y equipos requeridos para el Plan de Contingencia de la FIR La Paz.

-

El Secretario, es el responsable de que las acciones y los ejecutores del Plan de Contingencia estén debidamente respaldados en la normativa legal vigente.

-

El Encargado de la Ejecución, es el responsable del normal desarrollo de las funciones designadas, a cada uno de los ejecutores del Plan de Contingencia.

ARTICULO 5.- (APOYO INSTITUCIONAL DEL PLAN DE CONTINGENCIA).

- I.** Por tratarse de interés primario para el Estado Boliviano, el Ministerio de Servicios y Obras Publicas, como cabeza del sector, debe realizar las acciones necesarias para la ejecución y la aplicación del Plan de Contingencia
- II.** El Ministerio de Servicios y Obras Publicas es la institución del Poder Ejecutivo, encargada de gestionar y coordinar con las diferentes instancias, para proveer los aspectos legales, administrativos y de seguridad física al Comité de Ejecución.
- III.** La Dirección General de Aeronáutica Civil ? DGAC es la institución coordinadora de la ejecución del Plan de Contingencia, debe verificar el cumplimiento de la parte operativa en función a las normas establecidas en la Reglamentación Aeronáutica Boliviana y el Plan de Contingencia de la FIR La Paz, con la finalidad de hacer cumplir el Convenio de Chicago y otras normas y acuerdos internacionales, para lo cual, designará a un funcionario el que estará a cargo de la coordinación entre el Ministerio de Servicios y Obras Publicas, el Viceministerio de Transportes, la DGAC y el Comité Ejecutivo.
- IV.** El Ministerio de Defensa Nacional a través de la Fuerza Aérea Boliviana, es la institución encargada de facilitar la seguridad de todos los predios involucrados en la navegación aérea, la misma que deberá garantizar el inicio y la conclusión del Plan de Contingencia de la FIR La Paz.
- V.** En la estructura de la Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares de Navegación Aérea ? AASANA, todo funcionario del departamento de Operaciones y Electrónica hasta el nivel de supervisión, formará parte directa de la aplicación del Plan de Contingencia de la FIR La Paz.

ARTICULO 6.- (APLICACION DEL PLAN DE CONTINGENCIAS). La aplicación del Plan de Contingencias de la FIR La Paz, contiene dos fases:

FASE 1 ACCIONES ANTES DE LA CONTINGENCIA.- Implica la actualización del personal involucrado en la contingencia, sobre todo en el Control de Transito Aéreo, como también la introducción de dicho personal en la aplicación del presente Plan de Contingencia.

Durante esta fase las acciones de la contingencia serán las siguientes:

-

Actualización practica del personal de controladores que estarán en primera instancia, a cargo de la ejecución del Plan en el Centro de Control de Area La Paz, y las dependencias de control de los aeropuertos de Viru Viru y Jorge Wilsterman, la que deberá durar por lo menos 5 días continuos y a tiempo completo y que en primera instancia se efectuará transcurridos 15 días de la aprobación del presente Decreto Supremo, en el Laboratorio de Tránsito Aéreo del Instituto Nacional de Aviación Civil.

Corresponde a AASANA, preparar la actualización, con la finalidad de que la Dirección General de Aeronáutica Civil certifique las habilitaciones que se requiera, de los controladores involucrados en la ejecución del Plan de Contingencia, debiendo además reentrenarse a éste personal anualmente.

-

Instrucción a los funcionarios involucrados en la contingencia, sobre los procedimientos y acciones que se deberán realizar, cuando se aplique el Plan.

FASE 2 ACCIONES DURANTE LA CONTINGENCIA.- El Director del Comité Ejecutivo pondrá en marcha el Plan de Contingencia, a instrucción expresa del Ministro de Servicios y Obras Públicas, en coordinación con la Dirección de Navegación Aérea de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

Durante esta fase las acciones de contingencia serán las siguientes:

-

Protección física por parte de la Fuerza Aérea Boliviana ? FAB de toda la infraestructura técnica, precautelando el funcionamiento de todos los equipos y sistemas en los aeropuertos de El Alto, Viru Viru, Jorge Wilsterman y Jorge Henrich.

-

Traslado y protección del personal a cargo de la ejecución inicial del presente Plan, por parte de la FAB

-

El Ministerio de Servicios y Obras Públicas, conjuntamente la Dirección General de Aeronáutica Civil deberán consolidar la administración de los Servicios de Navegación Aérea dentro la FIR La Paz, durante esta fase, hecho que permitirá precautelar las operaciones aéreas.

-

El Plan de Contingencia, al haber sido consensuado con cada uno de los Estados Adyacentes, éstos procederán a aplicar los Apéndices A, B, C, E y G del referido Plan.

ARTICULO 7.- (SERVICIOS PRIORITARIOS). Se ha designado cuatro servicios que son prioritarios para el inicio del Plan de Contingencia, los mismos que de acuerdo a su importancia se identifican a continuación:

-

Servicio de Control de Tránsito Aéreo.

-

Oficina de Notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo.

-

Servicio de Información Aeronáutica.

-

Meteorología Aeronáutica

Asimismo, se deberá considerar el normal funcionamiento de todos los equipos y radioayudas a la navegación aérea, considerando que el corte o daño de los mismos, se considerará como delito de acuerdo a la tipificación correspondiente, para lo cual el Comité deberá disponer continuamente de los reportes de los encargados de electrónica de AASANA Y SABSA, en cuanto al estado de funcionamiento.

En caso de no contar con el apoyo interinstitucional señalado en el Artículo 5 del presente Decreto Supremo, podrá solicitar el inicio de investigaciones internas en cada institución y en su caso, poner a conocimiento del Ministerio Público, de acuerdo con lo dispuesto en el Numeral 1 del Artículo 286 de la Ley N° 1970 ? Código de Procedimiento Penal

ARTICULO 8.- (INFORMACION SOBRE RUTAS, NIVELES DE VUELO, FRECUENCIAS Y OTROS).

Toda la información referida a la asignación de rutas, niveles de vuelo, asignación de frecuencias y otros aspectos inherentes las operaciones de vuelo que están relacionadas con la aplicación del Plan de Contingencia, deberán ser aplicadas de conformidad a las que se encuentren publicadas en la Publicación de Información Aeronáutica ? AIP, pudiendo ser modificadas y aprobadas por la Autoridad Aeronáutica, a través del instrumento legal correspondiente.

El señor Ministro de Estado en el Despacho de Servicios y Obras Públicas, queda encargado del cumplimiento del presente Decreto Supremo.

Es dado en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, a los diez días del mes de diciembre del año dos mil cinco.

FDO. EDUARDO RODRIGUEZ VELTZE, Hernando Velasco Tárraga Ministro Interino de RR.EE. y Culto, Iván Avilés Mantilla, Gustavo Avila Bustamante, Gonzalo Méndez Gutiérrez, Waldo Gutiérrez Iriarte, Martha Bozo Espinoza, Carlos Díaz Villavicencio, Mario Moreno Viruéz, Sergio M. Medinaceli Monroy, Maria Cristina Mejía Barragán, Alvaro Muñoz Reyes Navarro, Carlos Antonio Laguna Navarro, Guillermo Ribera Cuellar, Dionisio Garzón Martínez, Naya Ponce Fortún, Pedro Ticona Cruz

PLAN DE CONTINGENCIA EN LA FIR LA PAZ

- 1.- INTRODUCCION.-** El presente Plan de Contingencia ha sido elaborado en base a las directivas aprobadas por el consejo de la OACI, contenidas en el Anexo 11, Cap. 2 párrafo 2.28 y su Adjunto D y el Manual de Planificación de los Servicios de Tránsito Aéreo (Doc. 9426, parte II, Sección I, Capítulo I, numeral 1.3)
El objetivo del Plan de Contingencia ATS es facilitar y mantener el movimiento seguro y ordenado de la aviación civil en el espacio aéreo de la FIR/La Paz, en el caso de interrupción de los Servicios de Tránsito Aéreo y de los correspondientes servicios de apoyo, en forma parcial o total, ya sea temporal o prolongada de tal manera que bajo esas circunstancias continúen disponibles las principales rutas aéreas que forman parte de la red regional y nacional, las cuales permitan a los operadores de aeronaves a volar a través del espacio aéreo de la FIR La Paz.
La efectiva aplicación del presente Plan Presupone una estrecha cooperación, colaboración y aceptación de las autoridades aeronáuticas de las FIR's involucradas, así como de los usuarios del espacio aéreo mencionado.
- 2.- APLICACION.-** El presente Plan de Contingencia se aplicará en caso de interrupción de los Servicios de Tránsito Aéreo y/o los Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea, por acontecimientos previsibles o no previsibles.
- 3.- FIR's AFECTADAS.-** Las FIR's Afectadas por el presente Plan de Contingencia son:
 - FIR AMAZONICO (BRASIL)
 - FIR BRASILIA (BRASIL)
 - FIR CURITIBA (BRASIL)
 - FIR ASUNCION (PARAGUAY)
 - FIR CORDOBA (ARGENTINA)
 - FIR SANTIAGO (CHILE)
 - FIR LIMA (PERU)
- 4.- COMITE EJECUTIVO.-** La base de operaciones del comité se encuentra domiciliada en:
Calle Reyes Ortiz Esq. Federico Suazo N° 74 12vo piso
Casilla N° 4382
La Paz ? Bolivia
AFS: SLLPYVYA
Teléfonos: 591-2-2319686 - 591-2-2317090
Fax: 591-2-2311302 - 591-2-2124042
- 5.- PUESTA EN VIGENCIA DEL PLAN DE CONTINGENCIA.-** El Comité Ejecutivo, instruirá la publicación del respectivo NOTAM, de acuerdo a las siguientes situaciones:
 - Si la Situación es previsible, se emitirá el NOTAM correspondiente con 24 horas de antelación por lo menos.
 - En situaciones no previsibles, se emitirá el NOTAM correspondiente lo antes posible.
- 6.- DISPOSICIONES APLICABLES EN CASO DE UNA DISMINUCION DEL SUMINISTRO DEL SERVICIO DE CONTROL DE TRANSITO AEREO.-** Los vuelos internacionales, regionales de menos de tres horas y vuelos domésticos deberán planificarse teniendo en cuenta que el FL-290 o superior (espacio aéreo RVSM), estarán disponibles, excepto en aquellas rutas que no tengan conflicto con las rutas de contingencia establecida en el presente plan.
Con la finalidad de prevenir conflictos y congestionamiento del tránsito aéreo se establecerán procedimientos de gestión de afluencia de tránsito aéreo, de manera tal, que en lo posible no afecte la operación del transporte aéreo regular.
- 7.- CLASIFICACION DEL ESPACIO AEREO.-** Si durante el período de contingencia los servicios ATS sufrieran alguna degradación, el Comité Ejecutivo evaluará si la clasificación del espacio aéreo se mantendrá sin cambio, o considerará la reclasificación del espacio aéreo de acuerdo a los servicios disponibles que se puedan proporcionar.

- 8.- ESPACIO AEREO Y RUTAS ATS.-** Durante el período de contingencia total, los vuelos internacionales utilizarán la red de Rutas ATS de contingencia para la FIR La Paz, la cual ha sido planeada sobre la base de los principales flujos de tránsito aéreo, las mismas que se encuentran en el Apéndice ?A?.
- Durante el período de contingencia parcial, las rutas ATS estarán disponibles para vuelos nacionales e internacional dentro la FIR/La Paz, de acuerdo al Apéndice ?B?.
- 9.- PRIORIDADES DE LOS DIFERENTES TIPOS DE VUELO.-** Se dará prioridad a las operaciones aéreas internacionales y aquellas operaciones especiales que involucren los siguientes tipos de vuelo:
- Aeronaves en emergencia o que operen con una significativa reducción en su eficiencia
 - Aeronaves de estado
 - Vuelos de evacuación y auxilio; y
 - Vuelos de búsqueda y salvamento
- 10.- CONSIDERACIONES ADICIONALES.-** Los arreglos de contingencia aquí mencionados son provisionales y estarán vigentes hasta el momento en que los servicios e instalaciones previstos en el plan regional de navegación aérea CAR/SAM reanuden sus actividades normales.

APENDICE ?A?

RED DE RUTAS DE CONTINGENCIA TOTAL EN LA FIR LA PAZ

RUTA actual ATS	ENCAMINAMIENTOS DE CONTINGENCIA
Rutas Internacionales a ser Utilizadas	(Unidad ATS) provee ATC en los siguientes encaminamientos.
UL-417	CR1: ISARA/ UL417 /ELAKA
UA- 321	CR1: VILUX/ UA-321/GERNI
UA-309	CR1: GRAFO/UL-309/EMPEX
UL-793	CR1: UDIDI/UL-793/OROMU
UM-402	CR1: UBKAB/UM-402/SIDAK
UM-415	CR1: SIDAK/UM-415/DOBNi
UL-540	CR1: ERVEL/UL540/VOR VIR

Nota: CR significa Ruta de Contingencia

**RED DE RUTAS DE CONTINGENCIA CON LAS FIRs
AMAZONICA Y CURITIBA**

RUTA	POSICIONES	FL de INGRESO	FL de SALIDA
UL-417	ISARA	390	360
UA-321	VILUX	370	340
UL-309	GRAFO	350	380
UL-793	UDIDI	390	360
UM-402	UBKAB	350	380
UM-415	SIDAK	300	330
UL-540	ERVEL	280	270

RED DE RUTAS DE CONTINGENCIA CON LA FIR ASUNCION

RUTA	POSICION	FL de INGRESO	FL de SALIDA
UA-321	GERNI	340	370
UL-793	OROMU	360	390
UM-402	SIDAK	380	350

RED DE RUTAS DE CONTINGENCIA CON LA FIR CORDOBA

RUTA	POSICION	FL de INGRESO	FL de SALIDA
UL-417	ELAKA	360	390

RED DE RUTAS DE CONTINGENCIA CON LA FIR SANTIAGO

RUTA	POSICION	FL de INGRESO	FL de SALIDA
------	----------	---------------	--------------

UL-309	EMPEX	380	350
--------	-------	-----	-----

RED DE RUTAS DE CONTINGENCIA CON LA FIR LIMA

RUTA	POSICION	FL de INGRESO	FL de SALIDA
UM-415	DOBN	330	300

APENDICE ?B?

PROCEDIMIENTOS APLICABLES A LAS DEPENDENCIAS INVOLUCRADAS

Las dependencias ATS dentro la FIR/La Paz y los ACC's adyacentes deberán cumplir con los siguientes procedimientos según se aplique:

- Transmitir los mensajes de plan de vuelo al ACC/Adyacente, a través de la red AFTN, de acuerdo a los procedimientos establecidos.
- Aplicar separación mínima entre aeronaves de (15) minutos con cada una de las FIRs Adyacentes a la FIR La Paz.
- Comunicar, vía los circuitos de coordinación ATS, de por lo menos 20 minutos de antelación, las horas estimadas de sobrevuelo de los puntos de ingreso/salida de la FIR/La Paz.
- Las dependencias ATS en la FIR/La Paz deberán coordinar entre si, con no menos de 20 minutos de antelación, las horas de despegue, niveles de vuelo solicitado.

APENDICE ?C?

PROCEDIMIENTOS APLICABLES A LAS AERONAVES

1.- Contingencia Total.- Las aeronaves que sobrevuelan la FIR/La Paz deberán ajustarse a los siguientes procedimientos:

- Todas las aeronaves en ruta se ajustaran a las reglas de vuelo por instrumentos (IFR) y mantendrán el nivel asignado de acuerdo al Apéndice ?A?.
- Volarán en el eje de la ruta asignada o lo más cerca posible del mismo.
- Mantendrán escucha en la frecuencia TIBA 123.45 Mhz y transmitirán preferentemente en Ingles, la posición real y/o estimada de los puntos de notificación.
- Las aeronaves deben mantener el nivel de vuelo y la velocidad MACH asignada previo al ingreso a la FIR La Paz.
- Las aeronaves mantendrán continuamente encendidas las luces de navegación y anticollisión mientras sobrevuelan la FIR/La Paz
- Las aeronaves mantendrán encendido en forma continua su respondedor en el último código asignado con modo ?C? activado en toda la FIR/La Paz. En el caso de no haberse asignado un código, deberá activarlo en A-2000 con modo ?C?.

2.- Contingencia Parcial.- Las aeronaves que sobrevuelan la FIR/La Paz deberán ajustarse a los siguientes procedimientos:

- Todas las aeronaves en ruta y en las Areas de Control Terminal (TMA) se ajustarán a las reglas de vuelo por instrumentos (IFR).
- Volarán en el eje de la ruta asignada o lo más cerca posible del mismo.
- Mantendrán escucha permanente en las frecuencias VHF-Tierra-aire-tierra:
ACC/La Paz 128.2 Mhz
Aproximación Viru Viru 123.7 Mhz
Aproximación La Paz 123.9 Mhz
Y transmitirán en dicha frecuencia, la posición real o estimada a los puntos de notificación.

Nota: Los servicios ATS informarán oportunamente cualquier cambio en la asignación de frecuencias en los sectores antes indicados y/o cualquier degradación en los sistemas de navegación aérea tales como radioayudas, radares, ayudas visuales, etc.

- Las aeronaves deben mantener el nivel de vuelo y la velocidad MACH aprobada por el ACC correspondiente y solo podrán modificar estos parámetros en caso de emergencia y por razones de seguridad de vuelo.
- Solicitarán en las frecuencias que se indican en el párrafo c) anterior, cualquier maniobra de ascenso o descenso preferentemente con una antelación de mayor a 10 minutos antes.
- Las maniobras de ascenso y descenso, deberán realizarse claramente a la derecha del eje de ruta. El mensaje deberá contener identificación de la aeronave, posición, nivel que abandona, nivel que se cruza, etc.
- Las aeronaves mantendrán continuamente encendidas las luces de navegación y anticolidión mientras sobrevuelan la FIR/La Paz
- Las aeronaves mantendrán encendido en forma continua su respondedor en el último código asignado con modo ¿C? activado en toda la FIR/La Paz. En el caso de no haberse asignado un código, deberá activarlo en A-2000 con modo ¿C?.

Todos los vuelos en las zonas de contingencia se realizarán en condiciones IFR, manteniendo los niveles asignados. Siempre que por razones de emergencia y/o seguridad de vuelo, resulte imposible mantener el nivel de vuelo asignado o autorizado, los ascensos y descensos se efectuarán a la derecha del eje de la ruta de contingencia, atendiendo el sentido de vuelo.

APENDICE ?D?

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES

Quando se presenten limitaciones que impidan las comunicaciones aire-tierra-aire en las frecuencias ATS correspondientes, además de mantenerse continuamente a la escucha, las tripulaciones de vuelo que necesiten efectuar procedimientos por razones de seguridad de vuelo (desvío de rutas, efectuar descenso de emergencia, etc.), difundirán por radio a intervalos adecuados y, en lo posible, en idioma inglés:

Identificación de la aeronave,

Nivel de vuelo,

Posición de la aeronave (incluso el designador de la ruta ATS utilizando, sentido de la derrota, etc.)

Intenciones, tanto en la frecuencia que este utilizando (correspondiente al sector del ACC que cubre) como en la frecuencia 121.5 Mhz.

La aplicación de los procedimientos indicados en este Plan de Contingencia, necesitará previamente la coordinación del Centro de Control de Area de La Paz, o Centro de Información de Vuelo La Paz, con los Centros de Control de Area de las Regiones de Información de Vuelo (FIR's) adyacentes.

FRECUENCIAS DE CONTINGENCIA EN CASO DE FALLA DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES ORALES ATS EN LA FIR LA PAZ.- Ante la falla de las comunicaciones orales ATS, los servicios se apoyarán con las frecuencias HF, VHF de las dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo.

Utilización de frecuencias:

Frecuencia 128.2 Mhz (La Paz Control)

Frecuencia 123.9 Mhz (La Paz Terminal)

Frecuencia 123.7 Mhz (Santa Cruz Terminal)

Frecuencias 8855/10096 (La Paz Radio)

Frecuencia 6649/10024 (La Paz Radio)

Frecuencia 121.5 Mhz (De Emergencia)

EN CASO DE FALLA DE COMUNICACIONES.- Al ocurrir una interrupción en las comunicaciones aeroterrestres, las tripulaciones de vuelo deben utilizar todos los medios de comunicaciones auxiliares disponibles y siguiendo los procedimientos:

•

- intentar establecer contacto con el ATC en la frecuencia asignada

- intentar establecer contacto con otra aeronave en la frecuencia ATC asignada

- intentar establecer contacto con el ATC u otra aeronave en la frecuencia ATC de alternativa.

- intentar establecer contacto con otra aeronave en la frecuencia TIBA Freq. 123.4 Mhz

Si todos los intentos de contacto que figuran en el párrafo ?1? fueren infructuosos, se puede deducir que el problema tiene su origen en la aeronave y:

- Se debe aplicar los procedimientos en caso de fallas de las comunicaciones aire-tierra del Doc. 4444/ATM-501 Cap-6 de la OACI.

- En las aeronaves debidamente equipadas, los pilotos deberán volar 1 NM a la derecha del eje de la aerovía. Si se establece la comunicación con otra aeronave, se puede deducir que el problema de comunicaciones se origina en la instalación ATC. En cuyo caso debe aplicarse el siguiente procedimiento para tratar de reestablecer la comunicación

- Intentar establecer comunicación pidiendo a otra aeronave, que retransmita información al ATC en el siguiente orden de preferencia:

- La frecuencia asignada

- Las frecuencias de sector/instalaciones ATC de alternativa

- La frecuencia ?TIBA? Freq. 123.45 Mhz

En la fase de ruta si la aeronave no puede establecer comunicaciones con el ATC debe:

- Proceder de conformidad con la ruta del plan de vuelo actualizado

- Mantener la última velocidad y nivel asignados

- Aplicar los procedimientos TIBA, de preferencia en el idioma ingles, utilizando las frecuencias ATC y TIBA.

- Volar a 1 NM a la Derecha del eje de la aerovía

- Intentar periódicamente restablecer las comunicaciones

La fase de aproximación si la aeronave no puede establecer comunicaciones con el ATC debe:

- Aplicar los procedimientos ?TIBA? utilizando las frecuencias ATC y TIBA apropiadas.

- Efectuar coordinaciones con otras aeronaves utilizando la frecuencia principal para una determinada área terminal.

En Contingencia Total.- Se debe aplicar los procedimientos en caso de fallas de las comunicaciones aire-tierra del Doc. 4444/ATM-501 Cap-6 de la OACI.

APENDICE ?E?

PLANES DE VUELO

PLANES DE VUELO REPETITIVO (RPL).- Mientras dure la contingencia, se suspenderá la aplicación de las listas RPL, debiendo los usuarios presentar, en todo los casos, los FPL correspondiente.

PLANES DE VUELO (FPL) ? NO TRANSMITIDOS.- En el caso de falla de la red AFTN, los ACC podrán aceptar transferencias aún cuando el FPL correspondiente no haya podido ser recibido.

APENDICE ?F?

ORDEN DE RELACION DE USO DE LAS AYUDAS A LA NAVEGACION

Ante Falla de sistemas:

- VOR, se alternará al uso de los NDB disponible para la navegación en ruta

- Uso del GPS como medio de navegación suplementario

- Uso de los sistemas de navegación autónomos

APENDICE ?G?

PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS EN CASO DE LA SUSPENSION DE LA SEPARACION

VERTICAL MINIMA REDUCIDA (RVSM) EN LA FIR LA PAZ

INTRODUCCION.- Una de las contingencias en vuelo que afecta a una o varias aeronaves dentro del Espacio Aéreo RVSM de la FIR / La Paz, está relacionada con circunstancias imprevistas que afectan directamente a la capacidad de una o más aeronaves de operar de acuerdo con los requisitos de performance de navegación vertical del Espacio Aéreo RVSM. El único objeto de los siguientes procedimientos es servir de orientación, y serán aplicables dentro de la FIR/La Paz.

Pudiendo la suspensión ser:

- Parcial: si solo afecta a un área definida, en la que se haya tenido confirmado por reportes de aeronaves u otros medios
 - Total: si es que la razón que la haya originado afecta a todo el estrato RVSM en la FIR/La Paz
- Si bien no se puede cubrir todas las posibles contingencias, los mismos prevén los casos de:

- Imposibilidad de mantener el nivel de vuelo asignado debido a condiciones meteorológicas.
- Performance de la aeronave , falla de presurización
- Pérdida o disminución significativa de la capacidad de navegación requerida al realizar operaciones en partes del espacio aéreo en las que la precisión en la performance de la navegación es un requisito previo para la realización segura de las operaciones de vuelo.

PROCEDIMIENTOS GENERALES.- Una contingencia RVSM, no implica justamente la suspensión total de la RVSM, debe considerarse los motivos que la originen.

Los siguientes procedimientos generales se aplican a todas las aeronaves que estén operando en espacio aéreo RVSM en la FIR/La Paz.

Si una aeronave no puede continuar el vuelo de conformidad con la autorización recibida del ATC, y/o si una aeronave no puede mantener la precisión de la performance de navegación especificada para el espacio aéreo,

Procedimientos para el ATC

- El ATC se asegurará de implementar una separación de 600 m (2000 pies), entre las aeronaves involucradas o en zonas afectadas, mientras dure la contingencia.
- El piloto de la aeronave en cuestión, obtendrá, antes de iniciar cualquier medida, una autorización revisada, siempre que sea posible,
- Las medidas subsiguientes del ATC a dicha aeronave se basarán en la intención del piloto y en la situación general del tránsito,

Procedimientos para las aeronaves:

- Si no puede obtenerse una autorización previa, el piloto deberá, si es posible, desviarse de la derrota organizada o sistema de rutas,
- Ascender por encima o descender por debajo del espacio aéreo RVSM, en caso de no poder mantener el nivel de vuelo autorizado o no sea posible mantener separación lateral longitudinal o vertical convencional,
- Establecer comunicaciones en la frecuencia en uso 128.2 Mhz, 123.9 Mhz, 123.7 Mhz, 10024, 6649, 88556, 10096, 5526 Khz.
- En la frecuencia 121.5 Mhz de emergencia , 123.45 Mhz, alertando a las aeronaves a intervalos apropiados, en idioma inglés la siguiente información:
 - Indicativo de llamada de aeronave
 - Posición de la Aeronave
 - Niveles de vuelo que se dejan y los que son cruzados
 - Hora en que se inicia el ascenso o descenso
 - Hora que alcanzó el nivel de vuelo
 - Código SSR accionado
 - Intenciones
-

Vigilará si existe tránsito con el que pueda entrar en conflicto, tanto por medios visuales como por referencia al ACAS (TCAS)

-

Encenderá todas las luces de identificación y anticolidión

-

Mantendrá activado en todo momento el respondedor SSR

-

Iniciará las acciones necesarias para garantizar la seguridad de la aeronave.

El ATC tomará todos los recaudos necesarios para coordinar con todas las FIR afectadas dentro de su área de influencia, los detalles y datos esenciales de la contingencia, así como la naturaleza de su origen, sector afectado, aeronave/s involucrada/s y el tiempo de duración si se conoce éste último.

El ATC informará a las FIR involucradas en su área de influencia, el momento en que se reanudará el servicio normal y la forma en que se encaminarán los tránsitos afectados.

APENDICE ?H?

RECURSOS HUMANOS NECESARIOS PARA LA APLICACION DEL PLAN DE CONTINGENCIA.

Dependencias del aeropuerto ?El Alto?:

Supervisor ACC 2 controladores de área

Control de Area frecuencia 128.2 Mhz 2 controladores de área

Control de Afluencia 2 controladores de área

Control de Aproximación frecuencia 119.5 Mhz 2 controladores de aproximación

Control de Aeródromo frecuencia 118.3 Mhz 2 controladores de aeródromo

ARO/AIS 2 especialistas AIS

Meteorología 2 meteorólogos

Dependencias del aeropuerto de Viru Viru:

Supervisor APP y Coordinador General 2 controladores de aproximación

Control de Aproximación frecuencia 123.7 Mhz 2 controladores de aproximación

Control de Aeródromo frecuencia 118.6 Mhz 2 controladores de aeródromo

ARO/AIS 2 especialistas AIS

Meteorología 2 meteorólogos

Las dependencias en el aeropuerto Jorge Wilsterman

Supervisor APP y Coordinador Cochabamba 1 controladores de aproximación

Control de Aproximación frecuencia 119.3 mhz 2 controladores de aproximación

Control de Aeródromo frecuencia 118.1 mhz 2 controladores de aeródromo

ARO/AIS 2 especialistas AIS

Meteorología 2 meteorólogos

NIVEL JERARQUICO QUE DEBE SER PARTE DIRECTA DE LA CONTINGENCIA

Supervisores ATS

Encargados QA

Jefes de Aeropuerto AASANA

Jefes de Meteorología Regionales

Jefes ATC regionales

Jefe ACC La Paz

Jefes Operaciones Regional

Jefe Oficina Nacional de Información Aeronáutica

Jefe División ATS

Jefe División MET

Jefe Departamento de Electrónica

PERSONAL A DISPOSICION DEL COMITE EJECUTIVO

Inspectores NAV AER DGAC

Especialista AIS DGAC

Especialista MET DGAC

Especialista ATM DGAC

SIGNIFICADO DE LOS ACRONIMOS

AASANA.- Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea.

ACC.- Centro de Control de Area.

ACAS.- Sistema anticollisión de a bordo.

AFTN.- Red de Telecomunicaciones Fijas Aeronáuticas.

AIS DGAC.- Especialista en Información Aeronáutica de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

AIS.- Servicios de Información Aeronáutica

APP.- Oficina de Control de Aproximación.

ARO/AIS.- Oficina de Notificación de los servicios de tránsito aéreo.

ATC.- Control de Tráfico Aéreo.

ATM DGAC.- Especialista en Gestión de Tránsito Aéreo de la Dirección general de Aeronáutica Civil.

ATS.- Servicios de Tránsito Aéreo.

CAR/SAM.- Caribe y Sudamérica.

DGAC.- Dirección General de Aeronáutica Civil.

FIR LA PAZ.- Región de información de vuelo, el espacio aéreo del territorio boliviano.

FIR.- Región de información de vuelo.

FL.- Nivel de vuelo.

GPS.- Sistema Mundial de determinación de la posición

IFR.- Reglas de vuelo por instrumentos.

MACH.- Unidad de velocidad del sonido.

MET DGAC.- Especialista en Meteorología Aeronáutica de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

MET.- Meteorología.

MHz.- Megahertz.

NAV AER DGAC.- Navegación Aérea de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

NDB.- Radiofaro no direccional.

NM.- Millas Náuticas.

NOTAM.- Aviso que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de instalaciones o servicios aeronáuticos.

OACI.- Organización de Aviación Civil Internacional.

QA.- Control de calidad

RPL.- Plan de vuelo repetitivo.

RVSM.- Separación Vertical Mínima Reducida

SABSA.- Servicios Aeroportuarios Bolivianos Sociedad Anónima.

SSR.- Radar secundario de vigilancia.

TCAS.- Sistema de evasión de colisión de tránsito.

TIBA.- Radiodifusión en vuelo de información sobre el tránsito aéreo.

TMA.- Area de Control Terminal.

VHF.- Muy alta frecuencia.

VOR.- Radiofaro omnidireccional.