



Agenda Item 1: Air traffic management (ATM)

- a) Follow up of SAT/15 Conclusions pertaining to the ATM field
- b) Follow up of the AORRA airspace implementation

FOLLOW UP THE ACTIVITIES TO IMPROVE OPERATIONAL PROCEDURES IN THE OCEANIC FIRS OF ATLÁNTICO ACC (BRAZIL), EZEIZA ACC (ARGENTINA) AND MONTEVIDEO ACC (URUGUAY)

(Presented by the Secretariat)

Summary	
<p>This working paper presents the results of the Trilateral Meeting among Argentina, Brazil and Uruguay. The trilateral meeting was held with the aim to analyze matters related to coordination aspects and reports of Large Height Deviation (LHD) in the South Atlantic FIRs for the above mentioned States.</p>	
References: <ul style="list-style-type: none">• SAT/15 Report (Lisbon Portugal 19 to 21 May 2010) and• Trilateral ATM /CNS Argentina, Brazil and Uruguay Meeting Report (Lima Peru 13 August 2010).	
ICAO Strategic objectives:	<i>A – Safety</i> <i>C – Environmental Protection and sustainable development of air transport</i>

1 Introduction

1.1 The SAT group in its SAT/15 meeting express its concern about the unknown traffic coming to/from Malvinas Islands ,Ascension Islands and other uncontrolled flight in South Atlantic and calls to find a solution adopting the Conclusion SAT 15/07 Unknown traffic in the South Atlantic . This issue were also analyzed in deep during the CAR/SAM Scrutiny Working Group (GTE) meetings who support the work carried out by CARSAMMA as the CAR/SAM Monitoring Agency.

1.2 At this respect Argentina, Brazil and Uruguay agree to hold a coordination meeting to improve operational procedures to ensure safety in the area concerned.

1.3 The coordination meeting between Argentina, Brazil and Uruguay was held in Lima Peru the 13 August 2010 with the ICAO participation.

2 Analysis

2.1 The meeting analyzed the current ATM and CNS situation of the Oceanic FIRs of Atlantico ACC, Ezeiza ACC and Montevideo ACC and proposed actions to reduce Large Height Deviation (LHD) reports in the mentioned FIRs

Proposed actions by the Trilateral ATM/CNS meeting

2.2 Argentina will review and update the ATS/SAR Letter of Agreement between Comodoro ACC (Argentina) and Falkland/Mount Pleasant CTR (United Kingdom) with the aim to respond to the current air traffic requirements and safety. The target date to complete this task was scheduled by 31 December 2010.

2.3 Uruguay will take actions to improve the provision of Air Traffic Services in the Montevideo Oceanic FIR implementing the required equipment. In order to comply with this commitment , Uruguay will analyze different alternatives of equipment implementation as the HF SAM 2 frequencies availability (Table CNS 2A of FASID ,CAR/SAM Air Navigation Plan (Doc 8733)) , the ADS C / CPDLC implementation services or the implementation of both alternatives The target date to complete this task was established for the 31 August 2011.

2.4 In case that the implementation of the above equipments will not be feasible Uruguay will analyze the possibility to reach an operational agreement with Argentina or Brazil in order to delegate the air traffic control of their Oceanic FIR to Argentina or Brazil in a temporary period until they implement the mentioned equipments to ensure the air traffic service and operational safety in the Montevideo Oceanic FIR.

2.5 For the coordination procedures of the operation within Comodoro Rivadavia and Ezeiza FIRs (Argentina), Montevideo FIR (Uruguay) and Atlantico FIR (Brazil) were evaluated and approved the following procedures that will be added to the current operational procedures:

- a) To continue or implement, in case do not have started , with programme for the prevention of errors in the coordination loop between adjacent ACCs approved by GREPECAS 15 through the Conclusion 15/36 (See **Appendix A** of this working paper)
- b) To analyze , improve and if that is the case, to implement the ATS coordination transitory procedures agreed among the mentioned FIRs (For a better reference see **Appendix B** of this working paper *-only Spanish version*)
- c) Traffic routing measures in the area through Letter of Agreements (LOA) among the involved Administrations (In **Appendix C** of this working paper *(only in Spanish)* the LOA draft).
- d) That Uruguay continues coordinating with UK to solve the lack of FPL and information from Mount Pleasant CTR that have initiated, continue with the collection of the FPLs and associate messages and continue providing the statistics of these information and once completed be sent to all the parts involved.
- e) That Argentina initiates the same FPLs and associate messages collection and share this information with the involved States.
- f) That Brazil when identify an LHD, proceed to send it as soon as possible t to all the involved States in order to analyze immediately the causes of the LHD report.

Expected results

2.6 It is expected that once implemented the above mentioned actions it will be possible to reduce the number of incidents and LHD related to the lack of air traffic coordination among the FIRs Atlántico (Brazil), Montevideo (Uruguay) and Ezeiza and Comodoro Rivadavia (Argentina) by the following:

- 40% once completed the first year of implementation of the agree actions;
- 70% in the second year; and
- 90 % in the third year.

3 Suggested action

3.1 The meeting is invited to:

- a) took note of the information presented in this working paper;
- b) analyze the information presented in section 2 of this working paper;
- c) that the involved States inform the current situation on the implementation of the actions described in section 2 of this working paper;
- d) analyze the progress on the implementation actions and propose recommendation actions; and
- e) analyze any other information that considered necessary.

APPENDIX A

**FIFTEENTH MEETING OF THE CAR/SAM REGIONAL PLANNING AND
IMPLEMENTATION GROUP (GREPECAS/15)**

(Rio de Janeiro, Brazil, 13 to 17 October 2008)

**CONCLUSION 15/36 MEASURES TO REDUCE OPERATIONAL ERRORS IN THE
ATC COORDINATION LOOP BETWEEN ADJACENT ACCs**

That taking into account the impact of operational errors in the ATC coordination loop between adjacent ACCs on air operations safety:

- a) CAR/SAM States/Territories/International Organizations apply, on an urgent basis among other measures, the programme for the prevention of errors in the coordination loop between adjacent ACCs described in **Appendix F** to this part of the Report in order to reduce LHDs caused by errors in traffic coordination messages between ATC units to achieve an acceptable target level of safety;
- b) CAR/SAM States/Territories/International Organizations gradually implement the interface for data exchange among ATC units (AIDC); and
- c) ICAO coordinate, provides assistance, and conduct follow-up on the implementation of these corrective measures.

ERROR PREVENTION PROGRAMME IN THE COMMUNICATIONS BETWEEN ADJACENT ACCs

There are many initiatives that can be pursued to prevent operational errors from occurring. However, there are five primary areas, which can directly contribute to its prevention: **communications, phraseology, supervision, teamwork, and ATC proficiency**. In an effort to accomplish the goal of reducing communication errors between adjacent Area Control Centres and thus reduce or minimize the occurrence of large-height deviations, the following objectives should be included in the prevention programme:

The ATS authority shall:

- a) identify individual, procedural, and/or equipment deficiencies used in air traffic services;
- b) promptly correct individual, procedural, and/or equipment deficiencies which affect coordinations with adjacent and ATS units. This can be achieved through:
 - guidance on procedures to be followed;
 - implementation of read-back/hear-back programmes;
 - training in the filling of LHD forms;
 - increase and/or closer monitoring of ATCOs performance;
 - immediate coordination programme after a re-authorization or change in flight level;
 - changes in procedures and/or corrections/amendments of equipment.
- c) communicate performance expectations to ATS supervisors and controllers;
- d) ensure the ATS unit maintains a summary of and have information letters on operational errors, causal factors and trends, and incorporate them into training;
- e) monitor and evaluate voice recordings (all ATS operational personnel);
- f) take initiatives to improve communications among all ATS personnel to create an atmosphere conducive to sharing information;
- g) exercise strict monitoring in ATC units;
- h) ATS supervisors should:
 - communicate performance expectations to controllers, stressing the importance of operational control position discipline, awareness, teamwork, the use of proper phraseology, proper coordination procedures, control position relief briefings and utilization of a position relief checklist;
 - take prompt follow-up actions when controller performance does not meet with expectations;
 - inform on individual and team accountability, and the consequences for not meeting expectations;
 - provide efficient and consistent oversight of the ATS unit operation, and use effective resource management to ensure proper and timely assignment of personnel to promote the safe, orderly, and expeditious handling of air traffic;
 - ensure that distractions and noise levels in the ATS unit are kept at a minimum;
 - require all personnel to maintain a high degree of professionalism, teamwork, control position discipline, and awareness at all times in the ATS unit environment; and require that each controller knows, applies, and adheres to the appropriate requirements in the performance of his/her operational duties and responsibilities;
 - promote an open flow of communications with all ATS personnel, allowing them to provide input to programme;
 - place emphasis on hear-back/read-back errors during team meetings.

- i) ATC personnel should:
- apply read-back/hear-back procedures when carrying out ATC coordinations;
 - keep ATS supervisors advised of traffic problems and equipment limitations;
 - make suggestions for ATS unit improvements and/or prevention of operational errors;
 - maintain situational awareness;
 - extend the extra effort to assist busier control position(s);
 - continuously review their own operating techniques and ATS unit procedures to effect the highest quality of performance;
 - promptly report all ATS incidents to the operational supervisor or other appropriate ATS authority for proper follow-up investigation;
 - utilize memory aids.

VOICE RECORDING EVALUATIONS

Voice recording reviews should be conducted to ensure proper phraseology, good operating practices, and adherence to the standards set forth in ICAO provisions, and national/local directives and practices. Voice recording reviews should be conducted as follows:

- a) the ATS unit should ensure that voice recording reviews are conducted at least semi-annually on all ATS operational personnel;
- b) the ATS supervisor should review the voice recording, document comments and develop an action plan for documenting performance deficiencies; and
- c) the ATS supervisor and the controller should review and discuss the voice recording.

Actions suggested as short term solution

- a) That States, authorities and International Organizations continue their excellent compliance with the LHD requirements to report CARSAMMA on a monthly basis, and
- b) That States, authorities and International Organizations distribute a copy of category “M”, Error messages in ATC unit to ATC unit in transference messages and category “N”, messages (“No ATC unit transference message was received”), received from transitioning ATC-unit LHD reports only to the adjacent ACC involved in addition to CARSAMMA.
- c) When a trend is identified from shared reports, the States, Territories, and International Organizations shall share information and shall meet on a bilateral basis to develop a solution to the cause of the identified LHD.
- d) Since some ACCs adjoin international oceanic airspace, ICAO NACC and SAM Regional Offices are requested to advise the corresponding adjacent ICAO regional Offices (EUR/NAT, WACAF) that said LHD report will be forthcoming from the adjacent ACC and urge positive interaction with reporting CAR/SAM unit.

Supported suggested actions as a medium term solution:

- a) In an effort to eliminate the largest contributing LHD error category “M”, the solution is to implement a quality management programme based upon safety management concepts outlined in Annex 11 amendment 44.
- b) The “*Progressive implementation of ATS interfacility data communications (AIDC)*” will enhance the safety of the airspace and would reduce category “M” error. However, it is a medium term project incurring a large expense and hereby encourages that the CAR/SAM Regions States begin arrangements to submit to the World Bank an application for sufficient monies to enhance such implementation systems. The Meeting recalled that the AIDC is seen within the Automation Task Force Program and therefore is not required another action at this point.

APPENDIX B**PROCEDIMIENTOS TRANSITORIOS PARA LA COORDINACIÓN ATS EN EL AORRA****1. Transferencia del tránsito desde el FIR Atlántico a la FIR Montevideo Sector Oriental**

1.1 El ACC Atlántico transferirá al ACC Montevideo la información de todos los vuelos del AORRA del cual tenga conocimiento y que ingresen a la FIR Montevideo Sector Oriental, por lo menos 30 minutos antes de su ingreso. Asimismo, se considerará válida la información recibida a través del representante o explotador de las aeronaves que vuelan en el AORRA.

1.2 El ACC Atlántico solicitará a las aeronaves operando en el AORRA que informen además las coordenadas geográficas de la salida del FIR Montevideo Sector Oriental, la hora prevista en ese punto y el Nivel de Vuelo correspondiente y transmitirá esa información al ACC Montevideo, a fin que éste lo retransmita al ACC Ezeiza.

1.3 La información se ajustará a lo establecido en el Doc. 4444, Capítulo 10.

2. Transferencia del tránsito desde la FIR Montevideo Sector Oriental a la FIR Atlántico.

2.1 El ACC Montevideo, por no disponer de servicios de comunicación y vigilancia en el AORRA, comunicará al ACC Atlántico, toda la información disponible de todos los vuelos de los cuales tenga conocimiento en el AORRA y que vayan a ingresar a la FIR Atlántico, tan pronto como disponga de la información.

2.2 Asimismo, se considerará válida la información recibida a través del representante o explotador de las aeronaves que vuelan en el AORRA o la suministrada por la aeronave por vía telefónica.

2.3 La información se ajustará a lo establecido en el Doc. 4444, Capítulo 10.

3. Transferencia del tránsito desde la FIR Ezeiza a la FIR Montevideo Sector Oriental.

3.1 El ACC Ezeiza transferirá al ACC Montevideo la información de todos los vuelos del AORRA que ingresen a la FIR Montevideo Sector Oriental por lo menos 30 minutos antes de su ingreso.

3.2 El ACC Ezeiza solicitará a las aeronaves operando en el AORRA que informen además las coordenadas geográficas de la salida del FIR Montevideo sector oriental, la hora prevista en ese punto y el Nivel de Vuelo correspondiente y transmitirá esa información al ACC Montevideo, a fin que éste lo retransmita al ACC Atlántico.

3.3 La información se ajustará a lo establecido en el Doc. 4444, Capítulo 10.

4. Transferencia del tránsito desde la FIR Montevideo Sector Oriental a la FIR Ezeiza.

4.1 El ACC Montevideo por no disponer de servicios de comunicación y vigilancia en el AORRA, comunicará al ACC Ezeiza toda la información disponible de todos los vuelos de los cuales tenga conocimiento en la AORRA que vayan a ingresar a la FIR Ezeiza, tan pronto como disponga de la información.

4.2 Asimismo, se considerará válida la siguiente información suministrada por:

- a) el representante o el explotador de las aeronaves que vuelan en la AORRA
- b) la aeronave vía telefónica al ACC Montevideo tel (++ 5982) 604 02 95
- c) el ACC Atlántico, de acuerdo al párrafo 3.3

5. Medios de coordinación ATS

5.1 Los ACC involucrados utilizarán la red oral ATS, AFTN/AMHS ó DDI para asegurar la transmisión de la información necesaria y la coordinación ATS entre las dependencias aquí consideradas para garantizar la seguridad operacional.

Red Oral ATS:

REDDIG Ezeiza: 2061; 2051; 2060
REDDIG Atlántico: 3878, 3879
REDDIG Montevideo: 6551

DDI:

DDI Ezeiza: ++5411 44802203 - ++5411 44802265
DDI Atlántico: ++5581 33224107 - ++5581 21298330
DDI Montevideo: ++ 5982 604 02 95

APPENDIX C

BORRADOR

CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE LOS CENTRO DE CONTROL DE AREA DO ATLÁNTICO (BRASIL), CENTRO DE CONTROLE DE AREA DE MONTIVIDEO (URUGUAY) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE EZEIZA (ARGENTINA)

1 *INTRODUCCIÓN*

1.1 **Fecha de Efectividad**

1.2 **Objetivo**

1.2.1 El objetivo de esta Carta de Acuerdo es establecer los procedimientos relativos al encaminamiento del tránsito aéreo entre las Regiones de Información de Vuelo (FIR) Ezeiza (Argentina), Atlántico (Brasil) y Montevideo (Uruguay), los puntos de transferencia de control y comunicaciones, y detallar los procedimientos de coordinación aplicables entre los centros de control, partes de esta Carta de Acuerdo Operacional.

1.3 **Extensión**

1.3.1 Los procedimientos contenidos en esta Carta de Acuerdo Operacional suplementan o detallan, cuando así se requieran, los procedimientos prescritos por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en los documentos pertinentes y serán aplicados a todo el tránsito aéreo que atraviese el límite común de las FIR mencionadas en el párrafo anterior.

2 **ENCAMINAMIENTO DEL TRÁNSITO AÉREO**

2.1 **Rutas ATS**

2.1.1 El tránsito aéreo que atraviese el límite común de las FIR indicadas, será encaminado por las rutas ATS especificadas en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) y Cartas de Navegación en Ruta de los Estados afectados por este Acuerdo o por los puntos de entrada y salida del espacio aéreo AORRA.

NOTA: Se podrán utilizar trayectorias que difieran de lo estipulado en el párrafo 2.1.1, bajo previa coordinación y acuerdo entre ambos Centros de Control, cuando surjan circunstancias que afecten la seguridad de vuelo.

2.2 Ingreso de aeronaves sin plan de vuelo

2.2.1 **PROHIBIDO** el ingreso de aeronaves a las FIR Atlántico, Ezeiza y Montevideo sin la presentación del Plan de Vuelo.

3 SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO

3.1 Cuando se proporcione servicio de información de vuelo, se efectuará la coordinación correspondiente con respecto a los vuelos IFR que atraviesen el límite común de las Regiones de Información de Vuelo. Esta coordinación incluirá la transmisión de la siguiente información sobre los vuelos en cuestión:

- a) Partes apropiadas del Plan de vuelo actualizado;
- b) La hora en que se estime sobre el punto de transferencia acordado, y
- c) La hora en que se efectuó el último contacto con la aeronave.

3.1.1 La información indicada se transmitirá por lo menos **QUINCE (15) MINUTOS** antes que la aeronave salga de la Región de Información de Vuelo, a cargo del Centro de Control de Área que la origine.

4 SERVICIO DE CONTROL DE ÁREA

4.1 Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones aeroterrestres generales

4.1.1 A menos que se coordine de otra manera, la responsabilidad para el suministro de los Servicios de Tránsito Aéreo será transferida del centro transferidor al centro aceptante, cuando este último reciba indicación que la aeronave ha sobrevolado el punto de transferencia acordado o el límite entre FIR adyacentes.

4.1.2 Normalmente, las comunicaciones aeroterrestres serán transferidas **CINCO (5) MINUTOS** antes de la hora en que se calcula que la aeronave llegará al punto de transferencia acordado.

4.1.3 No obstante a lo anterior, cuando las condiciones del tránsito así lo requieran, el centro transferidor podrá demorar la transferencia de comunicaciones hasta que la aeronave notifique haber sobrevolado el punto de transferencia acordado o el límite entre FIR adyacentes.

4.1.4 En el momento seleccionado para efectuar la transferencia de comunicaciones aeroterrestres, el centro transferidor autorizará a las aeronaves para que establezcan comunicación con la dependencia ATS correspondiente.

4.1.5 El centro transferidor notificará al centro aceptante las instrucciones que se hayan transmitido o que estén a punto de ser transmitidas a las aeronaves, previo a que las mismas establezcan comunicación con la dependencia ATS correspondiente.

4.1.6 No será necesario que el centro aceptante notifique al centro transferidor cuando asuma la responsabilidad indicada en los párrafos anteriores a menos que éste así lo solicite.

4.1.7 El centro aceptante se ajustará a los procedimientos prescritos por la OACI, en caso que no logre comunicación con la aeronave objeto de la transferencia.

4.1.8 El código SSR deberá ser incluido junto a la proposición de transferencia de control. Si no se ha asignado un código a la aeronave, lo hará el Centro aceptante, debiendo el transferidor comunicarlo oportunamente al piloto. Los cambios de código se efectuarán cuando sea estrictamente necesario.

4.2 **Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones aeroterrestres en el espacio aéreo RVSM**

4.2.1 Además de lo estipulado en los párrafos anteriores, deberán ser adoptados los siguientes procedimientos en el espacio aéreo RVSM:

4.2.1.1 No se aceptarán transferencias entre los centros de control de área, de aeronaves que no estén certificadas RVSM, con excepción de vuelos realizados por aeronaves de Estado, mantenimiento, entrega o por razones humanitarias.

NOTA: Entiéndase por aeronaves de Estado aquellas utilizadas en servicios militares, de aduana o de policía, en conformidad con el Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

4.2.1.2 Las aeronaves no certificadas RVSM, a excepción a las aeronaves de Estado, vuelos de mantenimiento, de entrega o por razones humanitarias, deberán ser transferidas con niveles de vuelo disponibles por debajo de FL 290 o por encima de FL 410.

4.3 **Mínimos de separación aplicables durante la transferencia de control**

4.3.1 **Separación longitudinal**

4.3.1.1 El mínimo de separación longitudinal aplicable entre los vuelos que vayan a ser transferidos al mismo nivel de crucero en la misma ruta ATS, o en rutas o trayectorias convergentes, no será inferior de 10 minutos. Para las aeronaves que no cuentan con RNP-10, se debe aplicar 20 minutos.

4.3.1.2 La separación lateral mínima entre aeronaves en misma niveles de vuelo debe ser de 50 NM. Por otra parte, aviones separados por 2 grados de latitud debe ser considerada como separada lateralmente.

4.3.1.3 Si la aeronave no está certificada RNP-10, la separación lateral es de 100 NM.

4.3.1.4 Si la situación de servicio así o exija, un aumento temporal en el grado de separación se puede aplicar entre los supervisores del ACC.

4.3.2 **Separación vertical**

4.3.2.1 El mínimo de separación vertical aplicable entre los vuelos que vayan a ser transferidos en la misma ruta ATS o en rutas o trayectorias convergentes, no será inferior al que se especifica en la siguiente tabla:

AERONAVE	SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA		
	POR DEBAJO DE FL290	FL290-FL410	POR ENCIMA DE FL410
Con aprobación RVSM	1 000 pies	1 000 pies	2 000 pies
Sin aprobación RVSM		2 000 pies *	
* Sólo para aeronaves de Estado o en vuelo de mantenimiento, entrega o por razones humanitarias.			

4.4 Niveles de vuelo utilizados

4.4.1 Los niveles de vuelo utilizables entre ambos ACC se encuentran especificados en el **APÉNDICE 2** a esta Carta de Acuerdo Operacional.

4.4.2 La asignación de niveles de vuelo para la transferencia de responsabilidades será de acuerdo con lo indicado en el **APÉNDICE 2** a esta Carta de Acuerdo Operacional correspondiendo los niveles de la columna “1” para las derrotas entre 000° a 179° y los niveles de la columna “2” para las derrotas entre 180° a 359°.

4.4.3 Las aeronaves serán autorizadas a sobrevolar el punto de transferencia en vuelo nivelado, manteniendo un nivel de crucero especificado en conformidad con lo establecido en el párrafo anterior.

4.4.4 No obstante, y cuando así sea coordinado expresamente con el centro aceptante, el centro transferidor podrá autorizar a las aeronaves para que crucen el punto de transferencia en ascenso o descenso respecto al nivel de crucero convenido previamente entre ambos ACC.

4.4.5 El centro transferidor **no deberá** cambiar el Nivel de Vuelo de una aeronave cuyo plan de vuelo ha sido coordinado, sin antes haber obtenido la aprobación del centro aceptante, excepto ante casos de emergencia y/o por condiciones meteorológicas adversas. Posteriormente, deberá informar las nuevas condiciones de vuelo al Centro aceptante, en el menor tiempo posible.

4.5 Límites de la autorización

4.5.1 Los límites de la autorización debe ser el aeródromo de destino. Pero si la coordinación no puede ser consumada, el límite de la autorización será el punto de transferencia.

5 COORDINACIÓN GENERAL

5.1 Intercambio de mensajes ATS

5.1.1 La coordinación previa a la transferencia de control se efectuará mediante el intercambio de los mensajes ATS prescritos para estos fines en el DOC 4444-ATM/501 (Gestión de Tránsito Aéreo) de la OACI y en especial de los siguientes:

- CPL - Plan de vuelo actualizado
- DEP - Despegue
- EST - Estimada al límite
- CHG - Modificación
- CDN - Coordinación
- ALR - Alerta
- DLA - Demora
- ACP - Aceptación

5.1.1.1 Se utilizará el Circuito Oral ATS como medio de comunicación principal para la coordinación entre los ACC. Sin embargo, las mensajes de coordinación (EST, CDN e ACP) deberá ser presentado de conformidad con la siguiente prioridad: Red Digital (REDDIG), Discado Directo Internacional (DDI), a través de otras dependencias ATS, a través de otras aeronaves y AFTN.

5.1.1.2 En las direcciones de los mensajes ATS se utilizarán a continuación del indicador del lugar publicado por la OACI, los designadores de CUATRO (4) letras que se señalan a continuación:

- a) ACC - Mensajes correspondientes a vuelos IFR: ZQZX (Ezeiza, Montevideo y Atlántico);
- b) ACC- Mensajes correspondientes a vuelos VFR: ZFZX (Ezeiza, Montevideo y Atlántico);
- c) ARO – Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo: ZPZX (para Argentina).

5.1.1.3 Excepto por lo que se refiere a la transmisión de planes de vuelo repetitivos, los que serán objeto de otra Carta de Acuerdo, el intercambio de información se efectuará, normalmente como se indica en el **APÉNDICE 3** a esta Carta de Acuerdo Operacional.

5.1.1.4 Plan de Vuelo

Los mensajes de plan de vuelo deben ser transmitidos de manera que puedan ser recibidos con 30 minutos de antelación de tiempo en el punto de transferencia.

5.1.1.5 Mensajes de Despegue

Los mensajes de despegue deben ser enviados para todos los vuelos internacionales, poco después de despegar.

5.1.1.6 Mensajes de Estimativa

Mensajes de estimación deben ser transmitidos para todos los vuelos que cruzan los límites de la FIR.

5.1.1.7 Mensajes de Coordinación

Mensajes de coordinación deben ser transmitidos cada vez que hay una diferencia de tres minutos o más, comparado con el tiempo estimado.

5.1.1.8 Mensajes FPL/DEP deben transmitirse a través de la Red AFTN. Si no es posible, debe ser transmitida a través de cualquier otro medio.

5.1.1.9 El centro transferidor notificará al centro aceptante los cambios importantes en los datos transmitidos por el Circuito Oral ATS o bajo la forma de mensajes CHG.

NOTA: Los cambios importantes incluirán entre otros:

- a) Las notificaciones recibidas de las aeronaves indicando un incremento o disminución en la velocidad media de CINCO POR CIENTO (5%) o más respecto a la consignada en el plan de vuelo; y/o
- b) Una variación de TRES (3) minutos o más con respecto a la hora estimada sobre el punto de transferencia.

5.2 Transferencia de las comunicaciones

As siguientes frecuencias son utilizadas por el ACCs:

Ezeiza Radio: 10029 MHz; 3479 MHz; 5526 MHz; 8855 MHz; 10096 MHz; 17907 MHz

Atlántico Center: 3452 Khz; 4684 Khz; 6649 Khz; 8861 Khz; 13315 Khz; 5565 Khz; 8855 Khz; 10096 Khz; 13357 Khz; 17955 MHz

NOTA: El ACCs deben hacer intercambio de información sobre las frecuencias en uso.

5.3 Tiempo límite para la coordinación previa, expedición de permisos iniciales, o para autorizar cambios en el plan de vuelo

5.3.1 A los efectos de la aplicación del Cap. 10 del DOC 4444-ATM/501, solicitudes de aprobación, el tiempo límite para la coordinación previa y expedición de permisos iniciales será como mínimo **QUINCE (15) MINUTOS** y máximo **CUARENTA (40) MINUTOS** de vuelo hasta el punto definido para la transferencia de control.

5.4 Coordinaciones para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM que volaren en el espacio aéreo RVSM

5.4.1 Las coordinaciones para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, vuelos de mantenimiento, entrega o por razones humanitarias) que volaren en el espacio aéreo RVSM, siguen el mismo procedimiento de los párrafos anteriores, excepto en cuanto a los mensajes de estimación (EST).

5.4.2 Los mensajes de estimación (EST) para todas las aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias) que tengan intención de operar dentro del espacio aéreo RVSM y que crucen el límite común de las FIR, deberán ser transmitidos, **por lo menos TREINTA (30) MINUTOS** antes del tiempo estimado de la aeronave sobre el punto de transferencia a efectos de planificar la integración de dicho tránsito con una separación vertical mínima de 2000 pies.

5.4.3 Deberá incluirse una indicación clara sobre el estado de aprobación de una aeronave sin aprobación RVSM y su solicitud, para un tratamiento especial como parte integral del mensaje estimado.

5.5 Coordinación oral de mensajes de estimación (EST) para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM

5.5.1 Cuando se esté empleando un proceso de coordinación oral para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM, el ACC que transmite un mensaje de estimación deberá incluir al final del mismo, la información contenida en el casillero 18 del plan de vuelo de la OACI, sobre operaciones RVSM.

5.5.2 Caso de ser aplicable, deberá incluirse al final del mensaje de estimación el término “NEGATIVO RVSM Aeronave de Estado” o “NEGATIVO RVSM Vuelo Humanitario” o “NEGATIVO RVSM Vuelo de Mantenimiento,” o “NEGATIVO RVSM Vuelo de Entrega”.

5.5.3 Para el caso de una sola aeronave que experimenta una contingencia en vuelo, los mensajes de coordinación asociados, serán proporcionados oralmente mediante una descripción de la causa de la contingencia. Los mensajes de coordinación asociados incorporarán ya sea el término:

- a) RVSM imposible debido a equipo, o
- b) RVSM imposible debido a turbulencia, según sea el caso.

5.6 **Suspensión de las operaciones RVSM**

5.6.1 Los ACC coordinarán los procedimientos para la suspensión del RVSM dentro de las áreas afectadas en las FIR, cuando existen informes de pilotos sobre turbulencia mayor que la moderada.

5.6.2 Dentro de las áreas donde los procedimientos RVSM han sido suspendidos, la separación mínima vertical entre todas las aeronaves será de 2 000 pies, de acuerdo con los niveles de vuelo RVSM especificados en el **APENDICE 2** a esta Carta de Acuerdo Operacional.

5.6.3 El ACC que inicia la suspensión de las operaciones RVSM deberá coordinar cualquier restricción/procedimiento con las dependencias ATS adyacentes.

6 **COORDINACIÓN ESPECÍFICA**

6.1 **ADS-C/CPDLC Procedimientos para las aeronaves equipadas**

6.1.1 Cuando ambos ACC utilizar funcionalidades ADS-C/CPDLC para proporcionar servicios de tránsito aéreo, la conexión CPDLC se transferirán aproximadamente cinco (5) minutos antes de los límites de la FIR.

6.1.2 Los procedimientos de abajo deberán ser utilizados para la transferencia de CPDLC de un CAC al otro:

6.1.2.1 El ACC deberá enviar a la aeronave equipada el mensaje "Next Data Authority SBAO" 30 minutos antes del punto de transferencia de control;

6.1.2.2 El ACC deberá enviar el mensaje "AT [position] MONITOR [icao unit name] [primary frequency]". Este mensaje debe ser enviado no menos de cinco (05) minutos antes de cruzar los límites FIR adyacentes. El ACC indicará también la segunda frecuencia como un texto libre;

6.1.2.3 El ACC deberá enviar a la aeronave equipada ADS-C/CPDLC el mensaje END_SERVICE no menor de cinco (05) minutos antes de cruzar los límites de FIR adyacentes con el fin de permitir que la autoridad de datos de próxima establecer una conexión activa con la aeronave; y

6.1.2.4 El ACC de transferencia se asegurará de que no OPEN UPLINK CPDLC MESSAGES existen hasta antes de la vinculación de un mensaje de terminar con el servicio.

6.1.3 Cuando sólo un ACC utiliza ADS-C/CPDLC para proporcionar servicios de tránsito aéreo, los procedimientos anteriores se aplicará por este ACC.

6.1.4 Cuando sólo un ACC está utilizando la funcionalidad ADS-C/CPDLC de controlar la aeronave, la fraseología que se utilizarán con HF por el ACC sin funcionalidad ADS-C/CPDLC para transferir la comunicación de un CAC a la otra:

Contact [icao unit name] with CPDLC, if unable, contact [icao unit name] with HF on frequency (as coordinated), secondary (as coordinated).

7 SERVICIO DE ALERTA

7.1 La responsabilidad de las tareas de coordinación para brindar el Servicio de Búsqueda y Salvamento, recaerá en aquella dependencia ATS:

- a) En cuya FIR se haya registrado la última comunicación; o
- b) En la que la aeronave se disponía a entrar, cuando se sepa que ya ha cruzado el punto de transferencia, ya sea, mediante información obtenida por radiotelefonía o por visualización radar.

8 PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA

8.1 En caso de ser necesario, se utilizarán los procedimientos de contingencia descritos en el Apéndice 4.

9 REVISIONES

9.1 Criterios y fecha para revisiones

9.1.1 La presente Carta de Acuerdo Operacional será revisada cuando los procedimientos indicados en la misma o en sus Apéndices resulten afectados por enmiendas a las normas, métodos recomendados, procedimientos suplementarios y/o Planes Regionales de la OACI, o cuando se habiliten nuevas instalaciones de radioayuda a la navegación, de comunicaciones o de los Servicios de Tránsito Aéreo.

9.1.2 En el caso de nuevas instalaciones y/o de modificación de las actuales, o cualquier otro caso, el Estado interesado propondrá la enmienda pertinente.

9.1.3 Si la enmienda afecta solamente a la información que se describe en algunos de los Apéndices, el nuevo Apéndice revisado pasará a formar parte de esta Carta de Acuerdo a partir de la nueva fecha de efectividad que sea adoptada.

10 DIVULGACIÓN

10.1 Responsabilidad de los Estados

10.1.1 Los Estados firmantes harán incluir en sus AIP, parte ENR y en otros documentos que estimen pertinentes, aquellas partes de interés respecto a la operación de las aeronaves.

10.1.2 Asimismo, las Administraciones se comprometen dentro de sus respectivas jurisdicciones a instruir en forma directa al personal de los ACC involucrados sobre el contenido, por intermedio de los actuantes en el presente Acuerdo.

11 DISPOSICIONES TRANSITORIAS

11.1 Acuerdos anulados o reemplazados

11.1.1 A partir de la fecha de efectividad que se indica en el punto 1.1, los procedimientos que se describen en esta Carta de Acuerdo anulan y reemplazan a los estipulados previamente.

APÉNDICE 2

TABLA DE NIVELES DE CRUCERO

Referencia: Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional – Apéndice 3 a)-

DERROTA											
De 000 a 179°						De 180° a 359°					
1						2					
Vuelos IFR			Vuelos VFR			Vuelos IFR			Vuelos VFR		
Nivel de vuelo	Altitud		Nivel de vuelo	Altitud		Nivel de vuelo	Altitud		Nivel de vuelo	Altitud	
	Metros	Pies									
10	300	1 000	-	-	-	20	600	2 000	-	-	-
30	900	3 000	35	1 050	3 500	40	1 200	4 000	45	1 350	4 500
50	1 500	5 000	55	1 700	5 500	60	1 850	6 000	65	2 000	6 500
70	2 150	7 000	75	2 300	7 500	80	2 450	8 000	85	2 600	8 500
90	2 750	9 000	95	2 900	9 500	100	3 050	10 000	105	3 200	10 500
110	3 350	11 000	105	3 500	10 500	120	3 650	12 000	125	3 800	12 500
130	3 950	13 000	135	4 100	13 500	140	4 250	14 000	145	4 400	14 500
150	4 550	15 000	155	4 700	15 500	160	4 900	16 000	165	5 050	16 500
170	5 200	17 000	175	5 350	17 500	180	5 500	18 000	185	5 650	18 500
190	5 800	19 000	195	5 950	19 500	200	6 100	20 000			
210	6 400	21 000				220	6 700	22 000			
230	7 000	23 000				240	7 300	24 000			
250	7 600	25 000				260	7 900	26 000			
270	8 250	27 000				280	8 550	28 000			
290	8 850	29 000				300	9 150	30 000			
310	9 450	31 000				320	9 750	32 000			
330	10 050	33 000				340	10 350	34 000			
350	10 650	35 000				360	10 950	36 000			
370	11 300	37 000				380	11 600	38 000			
390	11 900	39 000				400	12 200	40 000			
410	12 500	41 000				430	13 100	43 000			
450	13 700	45 000				470	14 350	47 000			
490	14 950	49 000				510	15 550	51 000			
etc.	etc.	etc.				etc.	etc.	etc.			

NOTA1: En las áreas en que, en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea y de conformidad con las condiciones especificadas en los mismos, se aplique una separación vertical mínima (VSM) de 300 m (1000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive.

NOTA2: Los niveles de vuelo máximos utilizables para los vuelos VFR son los siguientes:

EN ARGENTINA: FL 195 en espacio aéreo no controlado.

FL 190 en espacio aéreo controlado.

EN BRASIL: FL 145.

EN URUGUAY:

APÉNDICE 3

TABLA DE REFERENCIA PARA EL INTERCAMBIO DE MENSAJES ATS

TIPO DE MENSAJE	CIRCUNSTANCIAS EN QUE ES APLICABLE	TIEMPO LÍMITE PARA LA TRANSMISIÓN	MEDIOS A UTILIZAR
FPL	TODOS LOS VUELOS	INMEDIATAMENTE DESPUES DE SER PRESENTADO	AFTN / FAX EXCEPCIONALMENTE CIRCUITO ORAL ATS
DLA	SEGUN SEA NECESARIO	INMEDIATAMENTE DESPUES DE SER PRESENTADO	AFTN / FAX
EST	TODOS LOS VUELOS	VEINTE (20) MINUTOS ANTES DE LA ESTIMADA AL PUNTO DE TRANSFERENCIA- (CUANDO EL TIEMPO DE VUELO LO PERMITA)	CIRCUITO ORAL ATS / AFTN
CHG	SEGUN SEA NECESARIO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE, DESPUES DE PRODUCIRSE LA CIRCUNSTANCIA	CIRCUITO ORAL ATS / AFTN / FAX
CDN	SEGUN SEA NECESARIO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE, DESPUES DE PRODUCIRSE LA CIRCUNSTANCIA	CIRCUITO ORAL ATS / AFTN / FAX
ALR	SEGUN SEA NECESARIO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE, DESPUES DE PRODUCIRSE LA CIRCUNSTANCIA	CIRCUITO ORAL ATS / AFTN / FAX
CPL	SEGUN SEA NECESARIO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE	CIRCUITO ORAL ATS / AFTN / FAX
ACP	SEGÚN SEA NECESARIO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE	AFTN / FAX
DEP	TODOS LOS VUELOS	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE	AFTN / FAX
RPL		CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL	

APÉNDICE 4**PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE CONTINGENCIA EN CASO DE FALLA EN LOS SERVICIOS ATS****1. FIRs AFECTADAS**

EZEIZA – ATLANTICO – MONTEVIDEO

2. OBJETIVO

2.1 Facilitar y mantener el tránsito aéreo internacional en forma segura y ordenada en caso de presentarse una interrupción en la prestación de los servicios de control de tránsito aéreo.

3. GENERALIDADES

3.1 El personal de los ACCs tomarán conocimiento del presente Plan de Contingencia, de modo tal que ante una situación de contingencia, encaminará el tránsito aéreo de acuerdo con lo establecido en el presente Apéndice.

3.2 El Centro de Gestión del Tránsito Aéreo (CGNA) es el órgano central designado por Brasil para coordinar las acciones de este Plan que se refieren a espacio aéreo de Brasil.

3.3 En caso de aire / tierra fallo en las comunicaciones, el ATS utilizará las bandas VHF y frecuencias HF disponibles, respectivamente, en cada ACC o APP que haya recibido la atribución de suministro ATS en una porción del espacio aéreo determinado, constante en las publicaciones, o en cualquier otro designado por el Órgano Central.

3.4 El Órgano Central tiene como competencia para activar las medidas iniciales incluidas en el presente Plan de Contingencia que se refieren a espacio aéreo de Brasil, tras evaluar la situación y planificar las acciones necesarias destinadas a regular las operaciones aéreas.

4. Disposiciones aplicables a las unidades ATS involucradas

4.1 Transmitir, de acuerdo a los procedimientos normales previstos, los mensajes de tránsito aéreo al contingente del ACC, así como un mensaje de estimación (EST) a la primera después de la FIR contingente.

4.2 Permitir la entrada de una aeronave en la FIR, de acuerdo con lo previsto en este Plan.

4.3 En caso de interrupción total, instruir a todos los pilotos a cargo de la aeronave para mantener el último nivel y la velocidad aplicada, y sobre-vuelo en la FIR.

4.4 En caso de interrupción total, lo que se refiere a la atención de que la aeronave se nivelará, de acuerdo con lo que se prevé en este Plan, por lo menos 10 minutos antes de entrar en el FIR de los contingentes.

4.7 Encomendar a la aeronave para intentar establecer comunicación con la dependencias ATS adyacentes por lo menos 5 minutos antes de la hora prevista de entrada en la FIR posteriores.

4.8 Observar que, no durante la activación del Plan de Contingencia, los vuelos de aeronaves aprobadas RVSM en el espacio aéreo RVSM no se le permitirá, sin excepciones hechas.

4.9 Sin coordinación entre las dependencias de control de jurisdicción, se aplicará el método de autotransferencia.

5. AUTOTRANSFERENCIA

5.1 Los siguientes procedimientos de autotransferencia deberán ser aplicados de la siguiente manera:

a) La dependencia ATS deberá:

- 1) Informar al piloto la imposibilidad de comunicación con la dependencia ATC aceptante; y
- 2) Suministrar instrucción para que haga contacto con la dependencia aceptante.

b) El piloto deberá:

- 1) Hacer contacto con la dependencia aceptante;
- 2) Informar a la dependencia aceptante que está llevando a cabo una autotransferencia;
- 3) Transmitir su procedencia, destino, ruta, nivel de vuelo, código transponder, estado de aprobación RVSM y estima al límite de la FIR;
- 4) Informar a la dependencia transferidora cuando la dependencia aceptante aceptó la transferencia.

6. SUSPENSIÓN DE RPL

6.1 Mientras dure la contingencia se suspenderá la aplicación de las listas RPL, debiendo los usuarios presentar, en todos los casos, los FPL correspondientes.

7. ASIGNACIÓN DE CÓDIGOS SSR

7.1 Aunque los sistemas RADAR estuvieran fuera de servicio se continuará asignando códigos SSR a todas las aeronaves.

8. PROCEDIMIENTOS DE RADIODIFUSION EN VUELO (Información de tráfico difundida por la aeronave)

8.1 Las aeronaves deberán, en caso de no poder realizar su autotransferencia y dentro de las 50 NM de los puntos que así se indican, utilizar estos procedimientos en frecuencia aire/aire 123.45 MHz

9. SEPARACIÓN VERTICAL

9.1 Se proveerá separación vertical mínima de acuerdo con lo establecido en el Anexo 2 de la OACI, Apéndice 3 Tabla a) de Niveles de Crucero (RVSM).

10. PLAN DE VUELO NO TRANSMITIDO

10.1 En el periodo de contingencia las dependencias ATS aceptarán vuelos cuyos FPL no hayan podido ser transmitidos. No obstante, la presentación del FPL por parte del usuario será igualmente exigida.

11 DISPOSICIONES APLICABLES EN CASO DE UNA INTERRUPCIÓN TOTAL EN EL SERVICIO DE TRÁNSITO AÉREO

11.1 La separación longitudinal mínima será de 15 minutos, para el avión en el mismo nivel de vuelo y la ruta prevista, en los puntos de entrada de la FIR de los contingentes, cuando la aeronave posterior posee igual o menor velocidad que el avión anterior

11.2 El avión con una velocidad superior a la aeronave precedente, sólo podrá entrar en el FIR de los contingentes anteriores, tras coordinar con las unidades ATS.

11.4 Con el fin de mantener la separación vertical, lateral y longitudinal mínima, el avión que entrará en la zona de contingencia deben utilizar los niveles de vuelo y las rutas descritas en la tabla de abajo:

<u>Traffic routing between Atlántico FIR, Montevideo FIR and Ezeiza FIR</u>	
<u>Contingency Routes</u>	
<u>CURRENT ROUTE</u> <u>ATLANTICO FIR TO</u> <u>MONTEVIDEO/EZEIZA FIR</u>	<u>CONTINGENCY ROUTE</u> <u>ATLANTICO FIR TO MONTEVIDEO/EZEIZA</u> <u>FIR</u>
FHAW DCT EGYF FL310 OR 350	Remains FHAW DCT EGYF FL310 OR 350
<u>CURRENT ROUTE</u> <u>MONTEVIDEO/EZEIZA FIR TO ATLANTICO FIR</u>	<u>CONTINGENCY ROUTE</u> <u>MONTEVIDEO/EZEIZA FIR TO ATLANTICO FIR</u>
EGYF DCT FHAW FL310 OR FL370	EGYF DCT FHAW FL330 OR 370

12. Lista de puntos de contacto

ARGENTINA: (SAEU) Ezeiza ACC

REDDIG: (60) 2060

Fono 1: 00 54 11 44802203

AFTN:

BRASIL: (SBAO) Atlântico ACC

REDDIG: (60) 3878

Fono 1: 00 55 81 21298330

Fono 2: 00 55 81 34622742

FAX: 00 55 81 34624927

Short Code: 471001

AFTN: SBAOZQZX / SBREZQZX

URUGUAY: (SUEO) Montevideo ACC

REDDIG: (60) 6551 / 6560

Fono 1: 00 59 82 6040295

AFTN:

- END -