



**Cuestión 1 del
Orden del Día:**

**Análisis del resultado de la Novena Reunión del Grupo de Trabajo de
Escrutinio en relación al espacio aéreo del Atlántico Sur (AORRA)**

LHD EN EL ATLÁNTICO SUR QUE INVOLUCRA A ARGENTINA, BRASIL y URUGUAY

(Presentada por Secretaría)

Resumen

En este asunto, la Reunión podrá tomar nota de los informes sobre grandes desvíos de altitud que se han producido en el Atlántico Sur y, particularmente, en las Regiones de Información Aeronáutica de los Estados involucrados y métricas para medir el avance de la implantación de las medidas mitigatorias para reducir el riesgo de la seguridad operacional.

Referencias:

- Informe de la Novena Reunión del Grupo de Escrutinio

1

Antecedentes

1.1 El Grupo de Trabajo de Escrutinio (GTE) fue creado dentro del marco de la Conclusión AP/ATM/9-7, donde se solicitó a GREPECAS, a través de su mecanismo expreso del Grupo de Coordinación de Administración (ACG) que establezca un Grupo de Trabajo de Escrutinio, que tiene como principal objetivo analizar los informes de Grandes Desviaciones de Altitud (LHD) de 300 pies o más, coordinar con la agencia Regional de Monitoreo para las Regiones CAR/SAM (CARSAMMA) la recopilación y revisión de datos LHD, identificar las tendencias de los LHD y recomendar acciones correctivas para mejorar la seguridad operacional, e informar al GREPECAS, a través del Subgrupo CNS/ATM acerca de los resultados.

1.2 En la semana del 8 al 12 de marzo se realizó la Novena Reunión del GTE (GTE/9) donde se identificó un preocupante aumento de los reportes de Grandes Desviaciones de Altitud (LHD) en espacio aéreo oceánico del Atlántico Sur *Atlantic Ocean Random Routing Area - AORRA* en los vuelos entre Ascensión Island y Malvinas, que involucra a los FIRs de Argentina, Brasil y Uruguay. Estos LHD no tienen origen en defectos en el instrumental de las aeronaves sino que están relacionados con las aeronaves comerciales que vuelan durante varias horas sin comunicación con los Centros de Control involucrados, y por lo tanto sin la coordinación necesaria entre ellos, lo que aumenta considerablemente el riesgo total en la Región.

1.3 Durante la GTE/9 se informó sobre los acuerdos alcanzados entre los tres Estados antes mencionados y también se solicitó que esta situación sea analizada con detenimiento entre ellos, a fin de alcanzar una solución definitiva a estos eventos.

1.4 La Reunión GTE/9 formuló la conclusión GTE 9/1 donde se solicita que los Estados tomen las acciones para reducir los errores de coordinación entre ACC adyacentes que figura a continuación:

Conclusión GTE/9-1 Acciones a ser adoptadas por los Estados para reducir los errores de coordinación entre ACC adyacentes

Que los Estados y Organismos Internacionales CAR/SAM en adición al programa de prevención de errores en el ciclo de comunicación entre ACC adyacentes tomen en cuenta los siguientes asuntos:

- a) Desarrollen programas de capacitación de los controladores de tránsito aéreo, y se incluya en la currícula de los cursos básicos la importancia de las coordinaciones de tránsito entre dependencias ATC;*
- b) Realicen una revisión de las cartas de acuerdo entre los ACCs, a fin que se contemple la inclusión de procedimientos y mecanismos de intercambio de información de los incidentes de coordinación entre dependencias ATC, y*
- c) Dentro de los planes de desarrollo se incluya la implantación de tecnología que permita realizar coordinaciones automáticas, entre dependencias ATS.*

1.5 El programa de prevención de errores en el ciclo de comunicación entre ACC adyacentes aprobado por la Conclusión GREPECAS 15/36 figura como Apéndice a esta nota de estudio.

2. Discusión

2.1 Argentina dispone de una carta de acuerdo ATS/SAR donde se establecen los procedimientos de intercambio de información entre el ATC de Malvinas y el ACC Comodoro Rivadavia quien tiene a su cargo el suministro de ATC en la FIR Comodoro Rivadavia. En términos generales no se recibe los mensajes de Plan de Vuelo Presentados (FPL), ni tampoco los mensajes de despegue (DEP) de aeronaves que operan saliendo de Malvinas. Aparentemente tampoco se reciben en su totalidad los FPL de aeronaves con destino a las islas. Por otro lado, si bien se dispone de comunicaciones de alta frecuencia (HF), no se reciben reportes de aeronaves.

2.2 Situación similar tiene Uruguay respecto a la falta de recepción de los FPL que tienen previsto sobrevolar el espacio aéreo del Sector Montevideo Oriental desde/hacia las Islas Malvinas, como tampoco recibe los mensajes DEP. Cabe aclarar que no se dispone del equipamiento de comunicaciones esenciales para suministrar servicio de control de tránsito aéreo (ATC). En vista de este problema, la autoridad Uruguaya ha dispuesto en la publicación de información aeronáutica (AIP) que las aeronaves pueden comunicarse a través de teléfono satelital con el Centro de Control de Área (ACC).

2.3 Brasil tiene cobertura de comunicaciones HF así como Vigilancia Dependiente Automática ADS CPDLC (*Controller-Pilot Data Link Communications*) en el espacio aéreo en cuestión, pero no siempre recibe los FPL y mensajes DEP, ni la coordinación correspondiente por parte de Montevideo ACC de aeronaves que DEP de Malvinas con destino a Ascension Island.

2.4

A manera de resumen las deficiencias identificadas son las siguientes

- a) Existe una carta de acuerdo operacional ATS/SAR entre Argentina (ACC Comodoro Rivadavia) e Inglaterra (CTR Malvinas/Mount Pleasant) con la intervención de las respectivas cancillerías, la cual no se estaría cumpliendo en su totalidad.
- b) A pesar de poseer el equipamiento radioeléctrico requerido para las comunicaciones en HF tierra/aire en la FIR Atlántico (Brasil), FIR Ezeiza y FIR Comodoro Rivadavia (Argentina), y del equipamiento para coordinación tierra/tierra, entre los ACC de las FIR Atlántico (Brasil), FIR Montevideo (Uruguay), FIR Ezeiza y FIR Comodoro Rivadavia (Argentina) y entre el ACC Comodoro Rivadavia y CTR Malvinas/Mount Pleasant, en la práctica su utilización es deficiente afectando seriamente la seguridad operacional.
- c) En el ACC Montevideo no se dispone del adecuado equipamiento de comunicaciones HF tierra/aire para cubrir el Sector Oceánico de la FIR Montevideo.
- d) ACC Atlántico (Brasil), ACC Montevideo (Uruguay), ACC Ezeiza y ACC Comodoro Rivadavia no están recibiendo toda la información necesaria para gestionar el tránsito en cuestión en su espacio aéreo.

2.5 Para medir el impacto de las acciones que se deberán tomar se implementarán las siguientes métricas:

- Carta de Acuerdo ATS/SAR entre ACC Comodoro Rivadavia y CTR Malvinas/Mount Pleasant revisada, , actualizada respondiendo a los actuales requerimientos del tránsito aéreo y de seguridad operacional y de ser el caso, debidamente instrumentada y aplicada.
- Al cumplirse el primer año de realizada la presente reunión trilateral de coordinación, el ACC Montevideo equipado con adecuado equipamiento de comunicaciones tierra/aire para cubrir el Sector Oceánico de la FIR Montevideo.
- Procedimientos de coordinación de sobrevuelos en el espacio aéreo en cuestión revisados e implementados, en la FIR Comodoro Rivadavia y FIR Ezeiza (Argentina), FIR Montevideo (Uruguay) y FIR Atlántico (Brasil) según el Anexo 11 de la OACI,
- Reducción en el número de incidentes y LHD relacionados con la falta de coordinación del tránsito aéreo dentro de las FIRs Atlántico (Brasil), Montevideo (Uruguay), Ezeiza y Comodoro Rivadavia (Argentina) de acuerdo a lo siguiente:
 - 40% al cumplirse el primer año de realizada la presente reunión multilateral de coordinación;
 - 80% en el segundo año; y
 - 100% en el tercer año.

3.

Acción sugerida

3.1 Se invita a la Reunión a tomar nota de la información proporcionada y aprobar las métricas para medir el nivel de resolución a las deficiencias identificadas que figuran en el párrafo 2.5.

APÉNDICE

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ERRORES EN EL CICLO DE COMUNICACIÓN ENTRE ACC ADYACENTES

Existen muchas iniciativas que pueden seguirse para prevenir que ocurran errores operacionales. Sin embargo, existen cinco áreas principales que pueden contribuir directamente a su prevención: **comunicaciones, fraseología, supervisión, trabajo en equipo y competencia ATC**. En un esfuerzo por conseguir la meta de reducir los errores de comunicación entre los Centros de Control de Área adyacentes y de esa manera reducir o minimizar la ocurrencia de grandes desvíos de altura (LHD), los siguientes objetivos deben ser incluidos en el programa de prevención:

La autoridad ATS deberá:

- a) identificar deficiencias individuales, de procedimiento y/o de los equipos utilizados en los servicios de tránsito aéreo;
- b) corregir rápidamente deficiencias individuales, de procedimiento y/o del equipo las cuales afecten las coordinaciones con los ACCs de Estados adyacentes y dependencias ATS del propio Estado. Esto puede lograrse a través de:
 - orientación sobre procedimientos a seguir;
 - implantación de programas de colación/colación de escucha;
 - capacitación en el llenado de los formularios LHD;
 - aumento y/o monitoreo más cercano del desempeño de los ATCOs;
 - programa de coordinación inmediata después de una reautorización o cambio de nivel de vuelo;
 - cambios de procedimiento, y/o correcciones/modificaciones del equipo.
- c) comunicar expectativas de desempeño a los supervisores ATS y controladores;
- d) asegurar que la dependencia ATS mantenga un resumen y tenga reuniones de información sobre los errores operacionales, factores causales y tendencias, e incorporar estos en la capacitación;
- e) monitorear y evaluar grabaciones de voz de (todo el personal operativo ATS);
- f) tomar iniciativas para mejorar las comunicaciones entre todo el personal ATS para crear una atmósfera propicia para compartir información;
- g) ejercer una supervisión rigurosa en las dependencias ATC;
- h) los supervisores ATS deberán:
 - comunicar las expectativas de desempeño a los controladores, haciendo énfasis en la importancia de la disciplina en la posición de control operacional, conciencia, trabajo en equipo, el uso de la fraseología apropiada, procedimientos de coordinación apropiados, reuniones de información para el relevo de la posición de control y el uso de una lista de control de relevos en la posición;
 - tomar acciones de seguimiento inmediatas cuando el desempeño de un controlador no cumple con las expectativas;
 - informar sobre responsabilidades individuales y de equipo, y las consecuencias de no cumplir con las expectativas;

- proporcionar vigilancia eficiente y consistente de la operación de la dependencia ATS, y utilizar una gestión de recursos efectiva para asegurar la asignación de personal apropiada y oportuna para promover el manejo del tránsito aéreo seguro, ordenado y expedito;
 - asegurar que las distracciones y los niveles de ruido en la dependencia ATS se mantengan al mínimo;
 - requerir a todo el personal que mantenga en todo momento en la dependencia ATS un alto grado de profesionalismo, trabajo en equipo, disciplina en la posición de control, y conciencia, y requerir que cada controlador conozca, aplique, y se apegue a los requerimientos apropiados en el desempeño de sus obligaciones y responsabilidades operacionales;
 - promover un flujo de comunicación abierto con todo el personal ATS, permitiéndoles proporcionar aportaciones al programa;
 - poner énfasis en errores de colación/colación de escucha durante las reuniones de equipo.
- i) el personal de ATC deberá:
- aplicar procedimientos de colación/colación de escucha al realizar las coordinaciones ATC;
 - mantener informados a los supervisores ATS sobre problemas de tránsito y limitaciones del equipo;
 - hacer sugerencias para la mejoras en la dependencia ATS y/o prevención de errores operacionales;
 - mantener conciencia de los que está ocurriendo;
 - exigir el esfuerzo extra para ayudar a la posición o posiciones de control más ocupadas;
 - revisar continuamente sus propias técnicas de operación y procedimientos de la dependencia ATS para lograr la más alta calidad en el desempeño;
 - reportar inmediatamente todo incidente ATS al supervisor operacional y a las otras autoridades ATS apropiadas para que se lleve a cabo el seguimiento de la información adecuado;
 - utilizar materiales para refrescar la memoria.

EVALUACIONES DE GRABACIÓN DE VOZ

Las revisiones de grabación de voz se deben hacer para asegurar el uso de la fraseología adecuada, de las prácticas operacionales adecuadas, y con apego a las normas establecidas en las disposiciones de la OACI y por las directrices y métodos nacionales/locales. Las revisiones de grabación de voz se deben seguir de la siguiente manera:

- a) la dependencia ATS se debe asegurar que las revisiones de grabaciones se hagan por lo menos dos veces al año a todo el personal operacional ATS;
- b) el supervisor ATS debe revisar la grabación de voz, los comentarios del documento y desarrollar un plan de acción para documentar las deficiencias en el desempeño; y
- c) el supervisor ATS y el controlador deberán revisar y discutir la grabación de voz.

Acciones sugeridas como soluciones a corto plazo

- a) Que los Estados, autoridades, territorios y organizaciones internacionales continúen con su excelente cumplimiento de los requisitos para reportar LHD a CARSAMMA mensualmente; y
- b) Que los Estados, autoridades, territorios y organizaciones internacionales distribuyan una copia de los mensajes de errores categoría “M” en los mensajes de transferencia entre dependencias ATC y de los mensajes categoría “N”, “No se recibió el mensaje de transferencia de la dependencia ATC que transfiere” recibida de informes LHD entre dependencias ATC, únicamente a los ACCs involucrados, además de CARSAMMA;
- c) Cuando de los informes compartidos se identifica una tendencia, los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales compartirán la información y se reunirán bilateralmente para desarrollar una solución a la causa de LHD identificada.
- d) Debido a que algunos ACCs se encuentran adyacentes al espacio aéreo oceánico internacional, se solicita a las oficinas SAM y NACC de la OACI que notifiquen a las oficinas regionales adyacentes correspondientes de la OACI (EUR/NAT, WACAF) acerca del envío subsiguiente de dicho informe LHD por parte del ACC adyacente, e insten a las dependencias CAR/SAM encargadas de enviar los informes que interactúen en forma positiva.

Acciones sugeridas como soluciones a mediano plazo

- a) En un esfuerzo por eliminar la categoría de error “M” que más contribuye a las LHD, la solución es la implantación de un programa de gestión de la calidad, basado en los conceptos de gestión de la seguridad operacional descritos en el Anexo 11, Enmienda 44.
- b) La *implantación gradual de las comunicaciones de datos entre instalaciones de ATS (AIDC)* mejorará la seguridad operacional del espacio aéreo, y reduciría los errores de categoría “M”. No obstante, se trata de un proyecto a mediano plazo que involucra un considerable gasto, por lo que se insta a los Estados de las Regiones CAR/SAM a que inicien los arreglos necesarios para solicitar al Banco Mundial los fondos necesarios para mejorar dichos sistemas de automatización. La Reunión recordó que la AIDC es un tema contemplado dentro del programa del Grupo de Tarea sobre Implantación, por lo que no se requiere una acción adicional en este momento.