



Cuestión 2

Del Orden del Día: Revisión de las Cartas de Acuerdo Operacional

(Presentada por Colombia)

Resumen

Esta nota de estudio presenta la propuesta de Colombia para la modificación de la carta de acuerdo operacional entre la sala radar de Cali y el ACC Guayaquil.

1. INTRODUCCIÓN:

1.1. Las cartas de acuerdo operacionales vigentes entre la sala radar de Cali y el ACC Guayaquil, debe ser revisada en vista que se han realizado cambios sustanciales en la operación de los mismos, al igual que se deben incluir los planes de contingencia de las respectivas dependencias.

2. DISCUSIÓN:

Carta de Acuerdo Cali-Guayaquil (APENDICE 2)

3. ACCIÓN SUGERIDA:

Revisar la carta de acuerdo propuesta en el apéndice 1 y realizar los ajustes para las firmas correspondientes de la misma.



CARTA DE ACUERDO

ESCUDO
AERONAUTICA
CIVIL DE
ECUADOR

Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR) Y LA SALA RADAR DE CALI (COLOMBIA)

Fecha: 04/DIC/2009

Clave: GSAN 1.3-3-41

Versión: 1

Página: 1 de 10

CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR) Y LA SALA RADAR DE CALI (COLOMBIA)

ASUNTO. Establecer los procedimientos relacionados con la coordinación y prestación de los servicios ATS entre el ACC Guayaquil y la sala radar de Cali.

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. **FECHA DE VIGENCIA:** 11 DE FEBRERO DE 2010

1.2. OBJETIVO

El objetivo de esta Carta de Acuerdo es establecer los procedimientos para el encaminamiento del tránsito aéreo entre los Centros de Control de Área de la FIR/UIR/GUAYAQUIL y la Sala Radar De Cali, los puntos de transferencia de control, de comunicaciones y procedimientos de coordinación aplicables entre los Centros de Control.

1.3. CAMPO DE APLICACIÓN:

Los procedimientos contenidos en esta Carta de Acuerdo Operacional suplementan o detallan, cuando así se requiera, los procedimientos prescritos por la OACI en los documentos pertinentes y serán aplicados a todo el tránsito aéreo que cruce el límite común de los espacios aéreos mencionados anteriormente.

2. ESPACIOS AÉREOS.

2.1. La CTA Cali, es un espacio aéreo no controlado clase "G" desde GND hasta 500 pies por debajo de la MEA, un espacio aéreo controlado clase "E" desde la MEA hasta 17.500 FT, y un espacio aéreo controlado clase "A" desde 18.000 Ft. Hasta FL245, con límites laterales y características publicados en el AIP/COLOMBIA, administrado y controlado por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.

2.2. La UTA Guayaquil, es un espacio aéreo



CARTA DE ACUERDO

ESCUDO
AERONAUTICA
CIVIL DE
ECUADOR

Título: **CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR) Y LA SALA RADAR DE CALI (COLOMBIA)**

Fecha: **04/DIC/2009**

Clave: **GSAN 1.3-3-41**

Versión: **1**

Página: **2 de 10**

3. DEPENDENCIAS DE CONTROL

3.1 El suministro de los servicios de tránsito aéreo en la CTA Cali es provisto para todos los vuelos por la dependencia denominada Cali Control, o en casos excepcionales y previamente coordinado entre las dependencias ATS por CALI Aproximación o Bogotá Control SW.

3.2 El suministro de los Servicios de Tránsito aéreo en la UTA Guayaquil, es provisto para todos los vuelos IFR por la dependencia denominada Guayaquil Control.

4. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

4.1. ENCAMINAMIENTO DEL TRANSITO AEREO. Normalmente todo el tránsito aéreo que atraviesa el límite común de las CTA/FIR indicadas será encaminado por las rutas ATS publicadas en los AIP y cartas de aeronavegación publicadas por Colombia y Ecuador. Los vuelos fuera de las rutas ATS estarán sujetos a coordinación expresa para cada caso y en forma individual.

4.2. SEPARACIONES. La Sala Radar de Cali y el ACC Guayaquil, proveerá separación de la siguiente forma:

4.2.1. VERTICAL. Las aeronaves serán autorizadas al nivel de vuelo apropiado conforme consta en el adjunto 1 y 2; y deberán estar en el nivel asignado **por lo menos tres (3) minutos antes del ETO al punto de transferencia de control**. Sin embargo cuando sea coordinado expresamente con la dependencia aceptante, la dependencia que realice la transferencia podrá autorizar a las aeronaves para que crucen el punto de transferencia en ascenso o descenso hacia el nivel de crucero previamente coordinado. El tránsito que despegó o aterriza en Quito se podrá autorizar en ascenso o descenso previa coordinación.

SEPARACION VERTICAL. La separación será de 1.000 pies para todas las aeronaves.

4.2.2. LONGITUDINAL. El mínimo de separación longitudinal aplicable entre los vuelos que mantengan la misma velocidad y el mismo nivel de crucero, en la misma ruta o en rutas convergentes no será inferior a la que se especifica para cada ruta conforme consta en el Adjunto 1 a esta carta de acuerdo. Para la separación de diez (10 minutos/80 NM RNAV se aplicara la técnica de numero Mach (MNT).

4.2.2.1 Se podrá aplicar una separación de 5 minutos / 40 NM RNAV con las



CARTA DE ACUERDO

ESCUDO
AERONAUTICA
CIVIL DE
ECUADOR

Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR) Y LA SALA RADAR DE CALI (COLOMBIA)

Fecha: 04/DIC/2009

Clave: GSAN 1.3-3-41

Versión: 1

Página: 3 de 10

siguientes condiciones:

- a. Para aeronaves que procedan a aterrizar dentro de la FIR BOGOTÁ, con respecto a otros tránsitos.
- b. Para aeronaves que procedan a aterrizar dentro de la FIR GUAYAQUIL, con respecto a otros tránsitos.
- c. Se garantice mantener la separación.
- d. Sistemas radar, de coordinación y frecuencias operando normal en ambos ACC.

4.2.3. LATERAL.

4.2.3.1. Entre las rutas G439, G437, R564 en sentido norte - sur no existe separación lateral por converger en espacio aéreo de Guayaquil en el VOR de Esmeraldas, por lo tanto la Sala Radar de Cali proveerá separación vertical o longitudinal, conforme lo indican los párrafos anteriores.

4.2.3.2. Entre las rutas G426, G675 en sentido norte - sur no existe separación lateral por converger en espacio aéreo de Guayaquil en el VOR Condorcocha, por lo tanto la Sala Radar de Cali proveerá separación vertical o longitudinal, conforme lo indican párrafos anteriores.

4.2.3.3. Entre las rutas G439, G437, R564 y G675 (Divergentes) en sentido sur norte, existe separación por tanto no hay inconveniente en la separación de las aeronaves en los puntos MOXAS, SISEL ANGEL y el VOR IPI, siempre y cuando las mismas estén volando sobre la ruta sin desvíos laterales.

5. SERVICIO DE INFORMACION

5.1 INFORMACION DE VUELO

5.2 INFORMACION METEOROLOGICA. La dependencia de control que tenga conocimiento de información meteorológica o de ceniza volcánica relevante para las operaciones aéreas, informara tales condiciones a la dependencia adyacente para que esta a su vez la retransmita oportunamente a las tripulaciones interesadas.

6. PROCEDIMIENTOS DE COORDINACION



CARTA DE ACUERDO

ESCUDO
AERONAUTICA
CIVIL DE
ECUADOR

Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR) Y LA SALA RADAR DE CALI (COLOMBIA)

Fecha: 04/DIC/2009

Clave: GSAN 1.3-3-41

Versión: 1

Página: 4 de 10

6.1. COORDINACION DE TRANSFERENCIA

6.1.1 El centro transferidor deberá proporcionar la siguiente información al centro aceptante, por lo menos diez (10) Minutos antes del ETO de la aeronave al punto de transferencia de control.

- a. Identificación de aeronave (*);
- b. Tipo de aeronave;
- c. Velocidad indicada;
- d. Punto y hora estimada sobre el punto de transferencia de control (*);
- d. Nivel de vuelo o altitud; (*);
- e. Porción restante de la ruta de vuelo;
- f. Límite de autorización si es diferente al aeródromo de destino
- g. Clave SSR asignada (*);
- h. Capacidad RVSM si no la tiene(*)
- i. Cualquier otra información pertinente; (*).

Nota: Cuando el Plan de Vuelo ha sido recibido con antelación, solamente se requieren los datos marcados con (*).

6.1.2 ATFM. Debido a la cercanía del aeropuerto de Quito con la CTA Cali, el ACC Guayaquil transferirá con suficiente antelación la información descrita en 6.1.1. mínimo diez (10) minutos antes del ETO de la aeronave al punto de transferencia de control de la ruta G675.

6.1.3 Para las aeronaves con capacidad RNAV y que van a aterrizar en el aeropuerto ALFONSO BONILLA ARAGON, Guayaquil Control podrá autorizar a las aeronaves proceder directo al VOR/DME de CLO. Durante la transferencia se debe informar a la Sala Radar de Cali lo autorizado.

6.2 MEDIOS DE COORDINACIÓN:

6.2.1 MEDIOS PRIMARIOS:

- a. Circuito Conmutado Oral ATS Cali Control 41,
- b. Circuito Conmutado Oral ATS Guayaquil ACC 30, 2630

6.2.2 MEDIOS ALTERNOS:

- a. Teléfono comercial Sala Radar de Cali (57-2) 6663278. (SUPERVISORIA).



CARTA DE ACUERDO

ESCUDO
AERONAUTICA
CIVIL DE
ECUADOR

Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR) Y LA SALA RADAR DE CALI (COLOMBIA)

Fecha: 04/DIC/2009

Clave: GSAN 1.3-3-41

Versión: 1

Página: 5 de 10

- b. Teléfono comercial ACC/Guayaquil (593) 42282851
- c. Teléfono comercial ACC/Bogotá (57-1) 2663913 (SUPERVISOR ACC BOG)
- d. Circuito AFTN
- e. Teléfono comercial APP/Quito (593) 22430490
- f. Circuito Conmutado Oral ATS Cali Control No . 347, 345, 145, 146, 41.
- g. Circuito conmutado oral ATS TMA de los Andes 182
- h. Teléfonos comerciales TWRTulcán (593) 62983762

6.3. INTERCAMBIO DE MENSAJES ATS

6.3.1 Excepto por lo que se refiere a la transmisión de planes de vuelo repetitivos, los cuales se describen en el Apéndice 1, el intercambio de información se efectuará normalmente como se indica en el Adjunto 2 de esta Carta de Acuerdo.

6.3.2 La dependencia transferidora notificará a la dependencia aceptante acerca de los cambios importantes en los datos transmitidos bajo la forma CPL/EST. Los cambios incluirán entre otros:

- a. Variación en la velocidad verdadera de 5% o más, respecto de la consignada en el plan de vuelo, y/o.
- b. Una variación de más de tres (3) minutos con respecto a la hora calculada sobre el punto de transferencia.

6.4. NOTIFICACION DE INCIDENTES

En caso de presentarse cualquier incidente ATS, se tramitará a través de los supervisores de turno y Jefes de Centro de Control la información de los mismos.

7. TRANSFERENCIA.

7.1. TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDAD DE CONTROL.

7.1.1 La transferencia de control se realizara cuando la aeronave haya sobrevolado el punto de transferencia especificado para la Ruta ATS correspondiente y que figura en el adjunto 1 de esta Carta de Acuerdo Operacional, a menos que sea coordinado de otra manera.

7.1.2 La dependencia aceptante no necesitara notificar a la dependencia transferidora cuando asuma la responsabilidad indicada en el numeral anterior,



CARTA DE ACUERDO

ESCUDO
AERONAUTICA
CIVIL DE
ECUADOR

Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR) Y LA SALA RADAR DE CALI (COLOMBIA)

Fecha: 04/DIC/2009

Clave: GSAN 1.3-3-41

Versión: 1

Página: 6 de 10

ni cuando establezca comunicación con la aeronave, a menos que específicamente se solicita.

7.2 TRANSFERENCIA DE COMUNICACIONES.

7.2.1 Normalmente, las comunicaciones aeroterrestres de una aeronave serán transferidos cinco (5) minutos antes de la hora en que se calcule que la aeronave llegara al punto de transferencia indicado para cada Ruta ATS. No obstante cuando las condiciones del tránsito así lo requieran, la dependencia transferidora previa coordinación, podrá demorar la transferencia de comunicaciones hasta que la aeronave notifique haber sobrevolado dicho punto de transferencia o haber alcanzado el nivel autorizado.

7.2.1. FRECUENCIAS DE TRANSFERENCIA

TRANSFERENCIAS AL ACC GUAYAQUIL

POSICIÓN	PRIMARIA	SECUNDARIA	OBSERVACIONES
MOXAS, SISEL, ANGEL, ENSOL, VOR IPI	128,3 MHz	123,9 MHz	Guayaquil Control

TRANSFERENCIAS AL ACC BOGOTÁ

POSICIÓN	PRIMARIA	SECUNDARIA	OBSERVACIONES
MOXAS, SISEL, ANGEL, ENSOL, VOR IPI.	126,7 MHz (1)	119.1 MHz (2) 125,1 MHz (3)	1. Cali Control 2. Cali Aproximación 3. Bogotá Control

8. CONTINGENCIAS.

Adicional a lo expuesto a continuación, se observarán las disposiciones contenidas en los Manuales operativos de cada dependencia ATS, en el Doc. 4444 Capítulo 15, en el Anexo 11 de la OACI, adjunto D y demás documentos pertinentes.

En caso de fallo total de la Sala Radar de Cali, se publicará mediante NOTAM, y se realizará la coordinación y transferencia del tránsito con el ACC de Bogotá.



CARTA DE ACUERDO

ESCUDO
AERONAUTICA
CIVIL DE
ECUADOR

Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR) Y LA SALA RADAR DE CALI (COLOMBIA)

Fecha: 04/DIC/2009

Clave: GSAN 1.3-3-41

Versión: 1

Página: 7 de 10

8.1 FALLA DE COMUNICACIONES

8.1.1 EN LOS SISTEMAS DE COORDINACIÓN En caso de falla de los circuitos orales ATS conmutados, las coordinaciones ATS se realizarán utilizando los medios alternativos con acuse de recibido en el siguiente orden de prioridad.

- a. Circuito oral ATS Sala Radar de Cali, ATS 41
- b. Teléfono comercial aproximación APP/Cali (572) 6663278
- c. Circuito oral ATS ACC Guayaquil, ATS 30
- d. Teléfono comercial ACC/Guayaquil (593)42282851
- e. Teléfono comercial ACC/Bogotá (571) 4135300(NW) / 4135304(SW) 2663913 / 2663982.
- f. Circuito AFTN

8.1.1.1. Si la coordinación de transferencia no puede ser efectuada, la dependencia transferidora notificará al piloto que:

- a. La dependencia adyacente no tiene conocimiento de su vuelo, por lo tanto, la autorización para operar en aquel espacio aéreo controlado no es válida. Esta información deberá dársele al piloto tan pronto sea posible.
- b. Si el piloto decide continuar su vuelo, lo puede hacer solamente bajo su responsabilidad y correrá a cargo del mismo el trámite de la respectiva autorización de entrada a la FIR adyacente.
- c. Siempre que sea posible, se requerirá al piloto que comunique a la dependencia Transferidora cuando establezca contacto con la dependencia Receptora.

Autorizará el Vuelo según el FPL hasta el límite Común de la FIR/UTA y realizará la transferencia de comunicaciones por lo menos cinco minutos antes del Límite común de la FIR/UTA correspondiente.

Nota 2: No se aplicará la separación longitudinal reducida de 5 minutos 40 NM, hasta que se normalice el sistema de coordinación por cualquier medio.

8.2.1.2. Cuando se presenten dificultades de comunicaciones para las coordinaciones ATS entre la Sala Radar de Cali y el ACC Guayaquil, las aeronaves ingresarán a la FIR/UTA correspondiente por los puntos de transferencia asignados en vuelo nivelado con las separaciones apropiadas consideradas en el numeral 4.2.



CARTA DE ACUERDO

ESCUDO
AERONAUTICA
CIVIL DE
ECUADOR

Título: **CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR) Y LA SALA RADAR DE CALI (COLOMBIA)**

Fecha: **04/DIC/2009**

Clave: **GSAN 1.3-3-41**

Versión: **1**

Página: **8 de 10**

8.2.2. FALLA DE COMUNICACIONES AEROTERRESTRES. Cuando se presente falla de comunicaciones aeroterrestres en cualquiera de los dos Centros de Control, se procederá así:

- Se informará de inmediato al ACC adyacente sobre el fallo en los sistemas de comunicación.
- Se mantendrán los procedimientos de control establecidos en el numeral 4. anterior.
- Se informará al ACC adyacente cuando se supere la falla de comunicaciones.

NIVELES DE CONTINGENCIA:

En caso de fallo total de la Sala Radar de Cali, se utilizarán las rutas ATS con los siguientes niveles de vuelo:

RUTA ATS	MEA S-N	MEA N-S	NIVELES PARES UTILIZABLES	NIVELES IMPARES UTILIZABLES
G-439	4.000	3.000	4.000 Ft Y 12.000 Ft.	3000 Ft. Y 11.000 Ft.
G-437	4.000	3.000	6.000 Ft Y 14.000 Ft.	5.000 Ft Y 13.000 Ft.
R-564	5.000	4.000	8.000 Ft., 18000 Ft	7.000 Ft, 15.000 Ft, y FL210
G-426	6.000	5.000	10.000 Ft, FL200	9.000 Ft., 17.000 Ft.
G-675	16.000	18.000	16.000 Ft. FL220 y FL240	17.000 Ft., 19.000 Ft y FL230

Las aeronaves deberán estar en el nivel asignado **por lo menos cinco (5) minutos antes del ETO al punto de transferencia de control**. Sin embargo cuando sea coordinado expresamente con el ACC aceptante, el ACC que realice la transferencia podrá autorizar a las aeronaves para que crucen el punto de transferencia en ascenso o descenso hacia el nivel de crucero previamente coordinado.

8.3 INTERFERENCIA ILÍCITA



CARTA DE ACUERDO

ESCUDO
AERONAUTICA
CIVIL DE
ECUADOR

Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR) Y LA SALA RADAR DE CALI (COLOMBIA)

Fecha: 04/DIC/2009

Clave: GSAN 1.3-3-41

Versión: 1

Página: 9 de 10

Tan pronto se sepa o sospeche por cualquier medio que una aeronave está siendo objeto de interferencia ilícita y se prevea que la aeronave ingresará al FIR adyacente, se harán las coordinaciones pertinentes entre las dependencias ATS, para brindar a la aeronave la prioridad y seguridad requerida, permitiendo de esta forma la planificación del tránsito en los espacios aéreos afectados; considerando la posibilidad que se produzcan cambios repentinos en la ruta, nivel de vuelo o destino y la imposibilidad del cambio de frecuencia de control.

8.4 EMERGENCIA A BORDO

Tan pronto se sepa o sospeche por cualquier medio que una aeronave está en emergencia y se prevea que la aeronave ingresará al FIR adyacente, se harán las coordinaciones pertinentes entre las dependencias ATS, para brindar a la aeronave la prioridad y seguridad requerida, permitiendo de esta forma la planificación del tránsito en los espacios aéreos afectados; considerando la posibilidad que se produzcan cambios repentinos en la ruta, nivel de vuelo o destino y la imposibilidad del cambio de frecuencia de control.

8.5 FALLA DE LOS SISTEMAS RADAR.

Cuando se presente falla en el sistema radar del ACC/BOGOTÁ, se procederá de la siguiente forma:

- a. Se informará al ACC Guayaquil sobre la falla del sistema radar y tiempo previsto de duración de la misma.
- b. Se aplicará separación NO RADAR vertical u horizontal.
- c. No se aplicará la separación longitudinal reducida de 5 minutos 40 NM, hasta que se normalice el servicio radar.
- d. Se notificará al ACC Guayaquil, tan pronto se considere operativo nuevamente el sistema radar.

9. SERVICIO DE ALERTA

Cuando se proporcione el Servicio de Alerta y se tengan dudas sobre la posición de la aeronave, la coordinación de dicho servicio recaerá en el ACC en cuya FIR se encontraba la aeronave en el momento de realizar la última comunicación aérea terrestre.



CARTA DE ACUERDO

ESCUDO
AERONAUTICA
CIVIL DE
ECUADOR

Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR) Y LA SALA RADAR DE CALI (COLOMBIA)

Fecha: 04/DIC/2009

Clave: GSAN 1.3-3-41

Versión: 1

**Página: 10 de
10**

La dependencia de Control que tenga conocimiento que una aeronave se encuentre en condición de riesgo o tenga reporte de balizas de emergencia ELT, en la cercanía al límite común de las áreas de responsabilidad, informará al ACC adyacente para que esta a su vez la retransmita oportunamente a las dependencias correspondientes.

10. REVISIONES

La presente Carta de Acuerdo Operacional deberá ser revisada cuando los procedimientos indicados en la misma resulten afectados por enmiendas a las normas, métodos recomendados, procedimientos suplementarios y planes regionales de la OACI o cuando se habiliten nuevas instalaciones de Radioayudas a la navegación, de comunicaciones o de servicios de tránsito aéreo. En los casos de nuevas instalaciones y de modificación de las actuales, el inicio de la acción corresponderá al Estado causante. Respecto a cualquier otro caso, el estado interesado propondrá la enmienda pertinente.

11. DIVULGACIÓN

11.1. La divulgación del presente acuerdo y de toda modificación subsiguiente, se hará a todo el personal de Controladores de tránsito aéreo que suministre los servicios ATS en las dependencias correspondientes, 15 días antes de la fecha de vigencia.

12. FIRMAS.

Firmado en Ipiales Colombia.....