



**Cuestión 2 del
Orden del día:**

Revisión de la Carta de Acuerdo Operacional

TMA AMAZONAS

(Presentada por Brasil)

Resumen

En esta nota de estudio se presenta una propuesta de actualización de la Carta de Acuerdo Operacional Tripartite para la TMA Amazónica (Brasil, Colombia y Perú).

Apéndice A: Carta de Acuerdo Operacional para la TMA Amazónica.

1 Introducción

1.1 Durante la reunión informal SAM 01/09-ATM, ocurrida en abril de 2009, fueron acordadas actualizaciones de algunos procedimientos operacionales, así como en la Carta de Área de Terminal Amazónica.

1.2 Además de las actualizaciones de parámetros operacionales en la TMA Amazónica, fueron también establecidos procedimientos para las telecomunicaciones radiotelefónicas y para el cambio de las publicaciones aeronáuticas.

1.3 Tales procedimientos aún no fueron completamente implementados, careciendo de ajustes, principalmente para el suministro de los servicios de tránsito aéreo, con respecto al el idioma utilizado en el Servicio Móvil.

2 **Análisis**

2.1 El Anexo 10, Volumen II en el capítulo 5, presenta la siguiente redacción:

5.2.1.2 *Lenguaje a ser usado*

5.2.1.2.1 *Las comunicaciones radiotelefónicas tierra aire deben ser conducidas en el idioma normalmente utilizados en la estación de tierra o en Ingles.*

Nota 1: El lenguaje normalmente utilizada pela estación de tierra puede no necesariamente ser la lenguaje del Estado donde esta localizada a estación. Un lenguaje común puede ser acordada regionalmente como un requisito para las estaciones de tierra en aquella región.

2.2 Considerando que una parte significativa de los usuarios de la TMA Amazónica é compuesta por la aviación general, con aeronaves de pequeño porte realizando vuelos domésticos y por eso no están obligados a la comunicación en ingles.

2.3 Tal hecho puede dificultar el entendimiento de las instrucciones y/o solicitudes entre controladores y pilotos y, por eso, comprometer a la seguridad operacional en la TMA Amazónica.

2.4 Tomando en cuenta:

- a) La necesidad de la manutención de la seguridad operacional;
- b) De no haber base normativa que torne compulsorio que la aviación general en el espacio aéreo brasileño se comunique en Ingles o Español; y
- c) Que ha sido observado e informado por el intermedio de el Coordinador de Aseguramiento de Calidad ATS de Colombia y por el Coordinador de los Servicios ATS de Leticia que las aeronaves brasileñas solamente se comunican en el idioma portugués.

2.5 Es necesario que se revise la Carta de Acuerdo de la TMA-AZ y se considere las posibilidades que se indica continuación:

- a) que la administración brasileña establezca procedimientos operacionales para que las aeronaves de la aviación general puedan ingresar e/o salir de la TMA Amazónica sin interferencia con los procedimientos IFR para los aeródromos de Leticia y Tabatinga y sin comunicación con el APP Leticia; solamente manteniendo a la escucha de la Radio Tabatinga para el suministro del Servicio de Información de Vuelo y de Alerta; y
- b) que la administración de Colombia proporcione, por lo menos, la capacitación de la fraseología básica en el idioma Portugués, a los controladores del APP Leticia.

3 **Acción sugerida**

3.1 Se invita a la reunión a tomar nota e revisar todo el contenido de la carta de acuerdo y proponer cambios necesarios para el mantenimiento de la seguridad operacional.

APÉNDICE A**CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL TRIPARTITA PARA LA TMA AMAZÓNICA
(BRASIL, COLOMBIA E PERÚ)****1 INTRODUCCIÓN**

1.1 FECHA DE EFECTIVIDAD: 07 octubre de 2010

1.2 OBJETIVO

1.2.1 El objetivo de esta Carta de Acuerdo Operacional es establecer los procedimientos para suministrar los servicios de control, de información de vuelo y de alerta a las aeronaves que operan en el espacio aéreo que se describe en el capítulo 2 de esta Carta de Acuerdo y su interacción con las FIR Amazónica, Lima y Bogotá.

1.3 ALCANCE

1.3.1 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 opere según las reglas de vuelo por instrumentos y visual en la TMA Amazónica.

2 ESPACIO AÉREO CONSIDERADO

2.1 Para el cumplimiento de los objetivos de esta Carta de Acuerdo, se establece:

- a) Área de Control Terminal Amazónica (TMA AMAZÓNICA): Comprende el espacio aéreo cuyos límites se detallan a continuación:
 - En las FIR Lima (SPIM) y Bogotá (SKED): Espacio Aéreo Clase “D” hacia el FL175 y Clase “A” desde este nivel.

Laterales – desde las coordenadas S 04° 10´ 13” / W 070° 46´ 13”, en el sentido horario, hacia las coordenadas S 03° 22´ 24” / W 069° 46´ 28”, con un arco DME de 50NM (93Km) cuyo centro es el VOR/DME Leticia.

Verticales – Superior- FL195
Inferior – 1500 pies.

- En la FIR Amazónica (SBAZ): Espacio Aéreo Clase “D” hacia FL145.

Laterales – de las coordenadas S 03° 45´ 56” / W 069° 51´ 04”, en el sentido horario, hacia las coordenadas S 04° 09´ 12” / W 070° 22´ 10”, con un arco DME de 26NM (48Km) cuyo centro es el VOR/DME Leticia.

Verticales – Superior - FL145
Inferior – 3500 pies.

- b) Zona de Control Amazónica (CTR): Que comprende el espacio aéreo incluido en los límites que se detallan a continuación:

Laterales – dos arcos de círculo de 10NM (18.5Km) de rayo centrado en el VOR/DME LET y NDB TBT, unidos por rectas tangentes.

Verticales – desde el suelo hacia 3500 pies.

3 DEPENDENCIAS ATS

3.1 El suministro de los servicios de tránsito aéreo a las aeronaves que operen en la TMA/CTR Amazónica será efectuado por la Dependencia de Control de Aproximación Amazonas cuyo indicativo de llamada será “AMAZONAS APROXIMACIÓN” o “AMAZONAS APPROACH”.

3.2 Todo cambio a lo indicado en el párrafo anterior, será objeto de una decisión conjunta entre las administraciones firmantes del presente acuerdo.

3.3 El horario de operación del APP Amazonas estará comprendida entre las 1100 UTC y las 0300 UTC. Cuando surjan necesidades operacionales, dicho horario podrá extenderse siempre que haya sido efectuada y autorizada la debida solicitud con una anticipación no menor a 24 horas, ante la Dirección de Servicios a la Navegación Aérea (DSNA), a través de la Coordinación Operativa de la Torre de Leticia en el teléfono 058 592 4562, 058-592 5137, opcionalmente telefax 058-592 7192.

3.4 El horario de operación de Radio Tabatinga estará comprendida entre las 1100 UTC y las 0300 UTC. Cuando surjan necesidades operacionales, dicho horario podrá extenderse siempre que haya sido efectuada y autorizada la debida solicitud con una anticipación no menor a 24 horas, ante el Cuarto Centro Integrado de Defensa Aérea de Control de Tránsito Aéreo de Brasil (CINDACTA IV), a través del DTCEA Tabatinga en el telefax 55 97 3412-3310.

3.5 Cuando ocurra lo que se especifica en los párrafos 3.3 ó 3.4, la dependencia que realiza la extensión del horario deberá informar a las dependencias de ACC Bogotá, ACC Amazónico, ACC Lima, APP Amazonas y/o Radio Tabatinga, según corresponda.

4 EQUIPOS PARA LAS COMUNICACIONES AEROTERRESTRES

4.1 Con el objetivo de facilitar la seguridad de las operaciones aéreas y hacer posible cumplir los procedimientos descritos en esta Carta de Acuerdo no será autorizada la operación de aeronaves sin un equipo radio en ambos sentidos de la TMA y CTR Amazónica.

5 PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

5.1 GENERALIDADES

5.1.1 Las aeronaves que llegan serán normalmente encaminadas como se indique en los procedimientos descritos en las AIP de Brasil, Colombia y Perú y/o en los NOTAM Serie A pertinentes que sean publicados por estos Estados.

5.1.2 El APP Amazonas autorizará las aproximaciones IFR a los aeródromos de Leticia y Tabatinga, según los procedimientos de aproximación publicados para cada uno de estos aeródromos.

5.1.3 Durante las operaciones de aproximación, el APP Amazonas deberá cumplir con el nivel mínimo de las rutas ATS y las MSA publicadas en las cartas de aproximación IFR de la TMA Amazónica y del Aeropuerto de Tabatinga, según corresponda.

5.1.4 En caso de falla del VOR/DME y en el NDB de Leticia para la aproximación por instrumentos a los aeródromos de Leticia y Tabatinga, se podrá utilizar el NDB de Tabatinga.

5.1.5 Cada uno de los aeródromos de la CTR Amazónica (Leticia y Tabatinga) podrán ser utilizados indistintamente para aterrizajes, conforme las condiciones siguientes:

- a) condiciones meteorológicas adversas;
- b) problemas técnicos o operacionales en el aeródromo de destino; o
- c) situaciones de emergencia de las aeronaves.

NOTA: El alcance de estos principios operacionales quedan limitados a la utilización de superficies de los aeródromos necesarios para el aterrizaje y despegues y para el estacionamiento de aeronaves, no incluyéndose, por lo tanto, el uso de facilidades y servicios, tales como los de inmigración, aduanas, etc., a menos que existan convenios bilaterales al respecto entre los Estados interesados.

5.1.6 Normalmente, las aeronaves serán autorizadas de acuerdo con los procedimientos de salida publicados en las AIP respectivas de cada aeródromo.

5.1.7 Para cada vuelo saliendo de los aeródromos de Leticia y Tabatinga, las respectivas oficinas ATS solicitarán del APP Amazonas una autorización inicial, la cual será transmitida a las aeronaves lo más pronto posible y antes de su despegue.

5.1.8 Dentro de la TMA Amazónica las tripulaciones utilizarán el reglaje altimétrico que proporcione APP Amazonas.

5.2 ENCAMINAMIENTO DEL TRÁNSITO AÉREO

5.2.1 Normalmente, todo el tránsito aéreo que atraviere el límite común de la TMA Amazónica será encaminado por las rutas ATS publicadas en los AIP y las Cartas de Navegación en ruta ATS de los Estados afectados por esta Carta de Acuerdo.

5.3 SEPARACIONES

5.3.1 Además de las normas generales relativas a la separación entre los vuelos IFR descritas e los Doc. 4444/PANS ATM de la OACI, el APP Amazonas utilizará los procedimientos siguientes:

5.3.2 **Aeronaves que Llegan.**

5.3.2.1 Para efectos de aproximaciones por instrumentos, los aeródromos de Leticia y Tabatinga serán considerados como un solo aeródromo. La secuencia de aproximaciones a Leticia/Tabatinga se determinará de manera que las aeronaves sucesivas no reciban la autorización para la aproximación hasta que la aeronave precedente:

- a) haya completado su aproximación;
- b) haya avisado que puede completar su aproximación sin tener que volar en condiciones meteorológicas por instrumentos; o
- c) esté en comunicación con la dependencia ATS del aeródromo y a la vista de esta y haya razón para creer que podrá efectuar un aterrizaje normal.

5.3.2 **Aeronaves que Salen**

5.3.2.1 Las mínimas de separación longitudinal entre aeronaves que salen (Doc. 4444-ATM/501, Capítulo 5, artículo 5.6) serán aplicadas entre las aeronaves que despeguen de la pista 21 de Leticia y de la pista 30 de Tabatinga.

5.3.3 **Entre las Aeronaves que Llegan y las Aeronaves que Salen**

5.3.3.1 Cuando se efectúen aproximaciones para la pista 03/21 del Aeródromo de Leticia, las aeronaves que salen no podrán despegar de la pista 30 del Aeródromo de Tabatinga hasta que hayan sido completadas las aproximaciones a Leticia.

5.3.3.2 Cuando se efectúen aproximaciones para la pista 12/30 del Aeródromo de Tabatinga, las aeronaves que salen no podrán despegar de la pista 21 del aeródromo de Leticia hasta que las aproximaciones al Aeródromo de Tabatinga hayan sido completadas.

6 **COORDINACIONES DE VUELOS IFR**

6.1 La coordinación entre la dependencia de Control de la TMA AMAZÓNICA, los Centro de Control de Bogotá, Lima y Amazónico y las Dependencias ATS de los aeródromos ubicados en la TMA/CTR Amazónica se efectuará de acuerdo con las normas, métodos recomendados y los procedimientos prescritos por la OACI.

6.2 TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDAD PARA EL SUMINISTRO DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

6.2.1 La transferencia de responsabilidad para el suministro de los servicios de tránsito aéreo se efectuará:

6.2.1.1 Entre los ACC Bogotá, Lima y Amazónico y el APP Amazonas: en el momento en que las aeronaves cruzaren los límites de la TMA AMAZÓNICA.

6.2.1.2 Entre el APP Amazonas y las dependencias TWR Leticia y la Rádio Tabatinga:

- a) Aeronaves que llegan, cuando la aeronave se encuentre en las proximidades del aeródromo y:
 - i) considere que podrá realizar la aproximación y el aterrizaje por referencia visual al terreno; o
 - ii) haya alcanzado condiciones meteorológicas ininterrumpidas de vuelo visual; o bien
 - iii) haya aterrizado; o
 - iv) lo que ocurra antes.

- b) Aeronaves que Salen
 - i) la responsabilidad del control de una aeronave que sale se transferirá de la dependencia que proporciona servicios de tránsito aéreo en el aeródromo al APP Amazonas inmediatamente después de que la aeronave este en vuelo, excepto que, si prevalecen condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, esta responsabilidad será transferida con anterioridad a que la aeronave sea autorizada a entrar en la pista en servicio para despegar.

7 TRANSFERENCIA DE COMUNICACIONES

7.1 La dependencia que transfiere instruirá a las aeronaves para que establezcan comunicación con la dependencia aceptante en la frecuencia adecuada, de acuerdo con lo siguiente:

7.1.1 Entre el APP Amazonas y los ACC Bogotá, Lima y Amazónico, cuando se transfiera la responsabilidad para el suministro de los servicios de tránsito aéreo.

7.1.2 Entre el APP Amazonas y las dependencias TWR Leticia y Radio Tabatinga:

- a) Aeronaves que llegan:
 - i) en el momento convenido entre el APP y la dependencia correspondiente; o
 - ii) en aproximación final; o
 - iii) lo primero que suceda.

- b) Aeronaves que salen:
 - i) inmediatamente después del despegue.

8 PROCEDIMIENTOS DE DEGRADACIÓN

8.1 En caso de falla de comunicaciones aeroterrestres, las dependencias ATS de Leticia y Tabatinga deben cumplir los procedimientos aplicables del Doc. 4444 PANS/ATM de la OACI. Estas dependencias mencionadas realizarán las coordinaciones complementarias que sean necesarias.

8.2 Para efecto de las coordinaciones antes mencionadas y cualquier otra coordinación durante una falla de equipos de comunicación entre dependencias ATS, los números telefónicos a ser utilizados como medios alternos son:

- Radio Tabatinga

Telefax
AFTN

55 97 3412 – 3310
SBTTYDYX

- APP Amazonas

Teléfono
AFTN058-592 4562 / 058-592 5137
SKLTYDYA**9 TRÁNSITO VFR****9.1 CIRCUITOS DE TRANSITO DE AERÓDROMO**

9.1.1 Los circuitos de tránsito para los aeródromos de Leticia y Tabatinga serán efectuados como se indica a continuación:

- a) Leticia: Circuito tipo hipódromo al NW de la pista.
- b) Tabatinga: Circuito tipo hipódromo al SW de la pista.

9.1.2 En caso de utilización de los circuitos de tránsito simultáneos para los aeródromos de Leticia y Tabatinga estos serán efectuados en las siguientes condiciones (vea anexos 1 y 2):

AERÓDROMO	TECHO	VISIBILIDAD	ALTURA (AGL)
LETICIA	1500 pies	5 Km	1000 pies
TABATINGA	1500 pies	5 Km	1500 pies

9.1.3 El tránsito VFR en la TMA Amazónica, en el sector de la FIR Amazónica, deberá ser encaminado por el APP Amazonas y Radio Tabatinga, utilizándose las rutas especiales para vuelo visual (corredores visuales) que figuren en las publicaciones de información aeronáutica de Brasil.

10 LLEGADAS Y SALIAS

10.1 Las aeronaves que lleguen deberán establecer comunicación con el APP Amazonas, antes de entrar en la CTR Amazónica, para recibir las autorizaciones e instrucciones relativas al ingreso en el circuito de tránsito del aeródromo de destino.

10.2.2 Radio Tabatinga será la responsable por suministrar los servicios de tránsito aéreo a las aeronaves que se encuentren en lo circuito de tránsito aéreo para el aeródromo de Tabatinga.

10.2.3 Radio Tabatinga informará a las aeronaves que vayan a utilizar la pista 30 para despegue que no entren en la pista en servicio hasta recibir la autorización de salida a ser dada por el APP Amazonas.

10.2.4 No serán autorizadas salidas simultáneas en las pistas 21 de Leticia y 30 de Tabatinga.

10.2.5 La operación de hidroaviones en las inmediaciones de los aeródromo de Leticia y Tabatinga susceptibles de interferir la entrada y salida en las pistas 03 de Leticia y 12 de Tabatinga estará sujeta a que los aviones establezcan comunicación por radio con APP Amazonas antes de entrar en la CTR Amazónica o antes de despegar para fines del suministro de los servicios de tránsito aéreo correspondientes.

10.2.6 Las aeronaves de Estado, que despegan de la pista 12 de Tabatinga, hacia la FIR Amazónica, que no ingresen a la TMA Amazónica, solamente deberán mantener contacto con Radio Tabatinga. En este caso las dependencias ATS realizarán las coordinaciones pertinentes a fin de mantener la seguridad de las operaciones en el espacio aéreo en cuestión.

11 TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS

11.1 Para dar cumplimiento a lo firmado en esta Carta de Acuerdo Operacional, las Administraciones Aeronáuticas de Brasil, Colombia y Perú acuerdan:

11.1.1 Brasil y Colombia: Mantener operativos los equipamientos que permitan el enlace oral directo entre el ACC Amazónico y el APP Amazonas y entre la TWR Leticia y la Rádio Tabatinga;

11.1.2 Colombia y Perú: Mantener operativo el circuito oral directo ATS entre el ACC Lima y el APP Amazonas; y

11.1.3 Brasil y Colombia: Cada Estado deberá efectuar la verificación en vuelo de sus radio ayudas utilizadas para la navegación aérea en la TMA/CTR Amazónica, en conformidad con los procedimientos OACI que se describen en el Manual sobre ensayo de radioayudas para la navegación Doc. 8071.

11.1.4 Los idiomas utilizados en la TMA Amazónica para el AMS son el ESPAÑOL o INGLES.

12 METEOROLOGIA

12.1 Los Estados firmantes convienen que:

12.1.1 La información meteorológica necesaria para las operaciones aéreas en los aeródromos en la TMA Amazónica se encuentre disponible en el APP Amazonas y la Torre de Control de Leticia.

Nota: La información meteorológica correspondiente a los aeródromos de Leticia y Tabatinga debería incluir lo siguiente:

- METAR
- SPECI
- TAF
- AVISO DE AERÓDROMO

12.2 Los Servicios de Meteorología de Leticia y Tabatinga dispongan de la información meteorológica necesaria para los vuelos que se originen en estos aeródromos. Estas informaciones deberían incluir, dentro de lo posible:

- SIGMET
- Cartas de pronóstico de tiempo significativo y de vientos y temperatura en altitud.

13 INFOMACIONES AERONAUTICAS AIS/MAP

13.1 Las dependencias ATS de Leticia y Tabatinga deberán mantener disponibles las informaciones AIS publicadas tanto para BRASIL como COLOMBIA para la TMA Amazónica. El APP Amazonas deberá acceder a la página web www.aisweb.aer.mil.br para obtener las cartas publicadas para Tabatinga así como la dependencia de Radio Tabatinga deberá acceder a la página web www.aerocivil.gov.co para las cartas publicadas para Leticia.

13.2 Complementariamente al párrafo anterior, cuando se presenten enmiendas, las dependencias ATS de Colombia y Brasil, mantendrán estrecho contacto para asegurar el intercambio permanente de información aeronáutica, sea digital o impresa.

14 DISPOSICIONES FINALES

14.1 Los estados firmantes declaran que:

- a) Los límites que se describen para la TMA y CTR Amazónica han sido acordados conjuntamente para los fines únicos de facilitar un suministro adecuado de los Servicios de Tránsito Aéreo en las áreas descritas, sin que la aceptación de estos límites signifique la cesión de los derechos de soberanía que ejercen sobre dicho espacio aéreo cada uno de los tres estados firmantes.
- c) Este acuerdo operacional será revisado en cualquier momento que sea solicitado por los estados firmantes.

14.2 Las dependencias ATS involucradas suministrarán toda la información requerida acerca de los vuelos bajo su responsabilidad o de los que se tenga conocimiento, para evitar acciones innecesarias de interceptación de aeronaves, especialmente debido a la existencia de una Zona de Identificación de Defensa Aérea en Perú (ADIZ-PERU), las Zonas Especiales de Control Aéreo en Colombia (ZECA Colombia) y la IV Región de Defensa Aérea de Brasil (RDA IV-BRASIL).

14.3 Los Estados firmantes harán incluir en sus AIP y en otros documentos que sean pertinentes, aquellas partes de esta Carta Acuerdo que sean de interés para la operación de las aeronaves.

15 RUBRICACIÓN DE LA CARTA DE ACUERDO

15.1 La presente Carta de Acuerdo fue firmada en la ciudad de Lima, Perú, a los siete días del mes de octubre del año dos mil diez.

En Representación de Brasil:

En Representación de Colombia:

En Representación de Peru

XXXXXXXXXXXXXXXXXX
DECEA - Chefe da Subdivisão
de Planejamento do SDOP

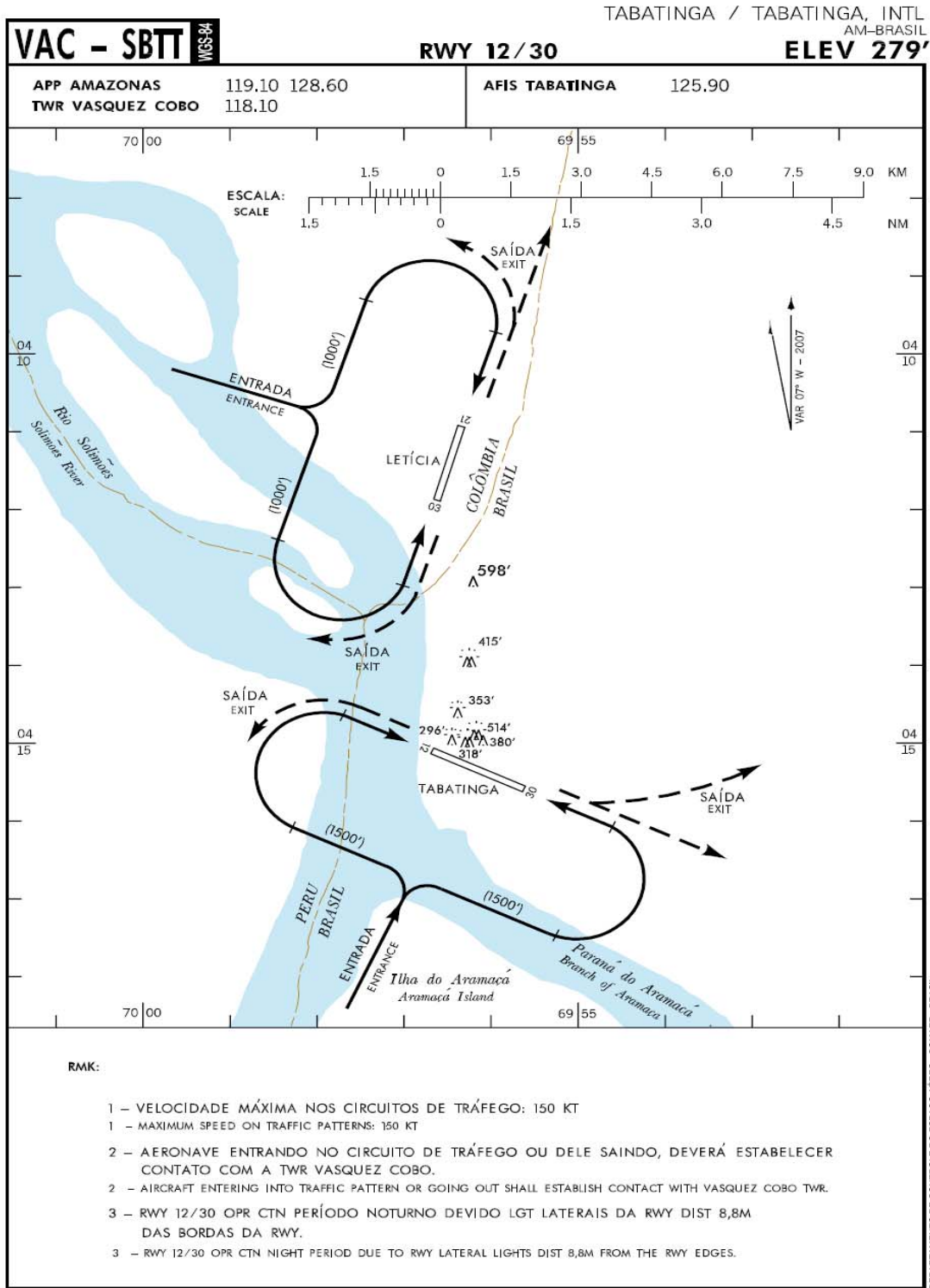
XXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXX
XXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

ANEXO “A” LA CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL DE LA TMA AMAZÓNICA



07 MAY 09 MODIFICAÇÕES/CHANGES: RMK.