

ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL

Reunión Informal CNS-CAR/SAM 01/01

(Bogotá, 9 al 11 de octubre del 2001)

Asunto 1: Examen de la planificación e implantación del AFS en el área de interés de la Reunión

ESTADO DE LA PLANIFICACIÓN E IMPLANTACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIONES AFS ESTABLECIDOS POR LA REUNIÓN RAN CAR/SAM/3 EN LOS LIMITES DE LAS REGIONES CAR Y SAM

(Presentada por la Secretaría)

Resumen

Esta nota de estudio presenta información sobre la planificación realizada por la Reunión RAN CAR/SAM/3 con relación al Servicio Fijo Aeronáutico, con especial énfasis en el análisis de los requisitos de comunicaciones impresas y orales ATS a ser atendidos por las redes del AFS recomendado en los límites de las Regiones CAR/SAM dentro del área de cobertura de la Reunión. Se espera que la Reunión identifique los requisitos que no están implantados de acuerdo al Plan y/o que no están siendo satisfactoriamente atendidos por las Redes AFS actuales.

Referencias:

- Informe de la Reunión RAN CAR/SAM/3.
- Proyecto de Plan Regional de Navegación Aérea (cubierta amarilla), Volumen I - ANP Básico.
- Proyecto de Plan Regional de Navegación Aérea (cubierta amarilla), Volumen II - Documento sobre Instalaciones y Servicios (FASID).
- Sumario de discusiones y conclusiones de la Primera Reunión Informal CNS – CAR/SAM 01/00.

1. Antecedentes

1.1 La Reunión Informal CNS – CAR/SAM 01/00, celebrada en la Ciudad de México, del 26 al 29 de junio de 2000, fue convocada con el propósito y el ámbito establecido por la Conclusión 9/8 – *Celebración de una reunión oficiosa especial* y en la Conclusión 13/28 – *Reunión sobre implantación AFS*, ambas relacionadas con el Servicio Fijo Aeronáutico (AFS) que fueron formuladas por la Reunión RAN CAR/SAM/3, celebrada en Buenos Aires, del 5 al 15 de octubre de 1999. En el **Apéndice A** de esta nota se presentan los textos de las conclusiones mencionadas.

1.2 Basado en lo anterior, la Reunión Informal CNS – CAR/SAM 01/00 examino el estado de la planificación e implementación del AFS, identificando necesidades de interconexión, así como alternativas de soluciones que requerían mayores estudios.

2. **Análisis**

2.1 Teniendo en cuenta los antecedentes expresados en los párrafos anteriores, con el objetivo de contribuir a los trabajos de esta Reunión, en los **Apéndices B y C** de esta nota de estudio se presentan información actualizada, según el conocimiento de la Secretaría, sobre el estado de la planificación e implementación del servicio fijo aeronáutico (AFS) referido al área geográfica de cobertura de esta Reunión y basado en la planificación contenida en las Tablas CNS 1B y CNS 1C del FASID ANP CAR/SAM, respectivamente. El Apéndice B muestra las partes pertinentes del plan AFTN y al estado de implantación y perspectivas futuras de los circuitos AFTN y el Apéndice C las del plan de circuitos orales ATS y el estado y perspectivas de implantación de los circuitos de comunicaciones orales ATS.

2.2 La Reunión debería examinar en detalle esta información a fin de determinar si los requisitos están siendo atendidos o serán adecuadamente atendidos una vez que se implemente las correspondientes instalaciones previstas en el FASID CAR/SAM. Para facilitar esta tarea a la Reunión, a continuación se proporciona la información disponible en la Secretaría que podría ser útil para el desarrollo de esta tarea.

2.3 Se precisa tener en cuenta que los requisitos operacionales de comunicaciones AFS están siendo atendidos por sistemas de comunicaciones arrendados a proveedores públicos/privados o por medio de redes implantadas mediante acuerdos multilaterales. Al respecto, se emplean canales dedicados y canales conmutados dentro de estas redes. Asimismo, es importante observar que, dentro de los canales orales conmutados, numerosas administraciones están empleando el teléfono público con discado directo internacional para el establecimiento de comunicaciones orales para coordinación ATS, tanto como medio primario como medio alterno. En otros casos, los canales para comunicaciones impresas y orales forman parte de un sistema multiplexado de comunicaciones que en algunos casos son analógicos y en otros son digitales; sin embargo, este detalle del medio físico de las comunicaciones normalmente no se proporciona en los planes.

2.4 Además, continua la tendencia como parte del desarrollo de las telecomunicaciones aeronáuticas aplicadas al AFS el establecimiento de redes digitales regionales implantadas o en proceso de implementación para satisfacer requerimientos operacionales, tales como:

- a) En la Región CAR, las redes MEVA y E-CAR implantadas y la red CAMSAT de Centro América en proceso de implantación.
- b) En la Región SAM, el proyecto de la Red Digital SAM (REDDIG) está también en proceso de implantación.

2.5 Hasta el presente las redes arriba indicadas al momento no tienen nodos que abarquen las dos regiones, con excepción de Panamá que posee un nodo de la Red MEVA y Venezuela que tiene un nodo de la Red E-CAR. A continuación se realiza un examen de la situación actual inter-regional de implantación de los requisitos de comunicaciones AFS.

Estado de implantación de los requisitos de comunicaciones impresas

2.6 Con respecto a las comunicaciones impresas, éstas se satisfacen normalmente por la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN), aunque para las comunicaciones meteorológicas se tiene la red VSAT del ISCS que, en ciertos casos, es el medio principal de intercambio de mensajes OPMET. De acuerdo al FASID (Apéndice B). En vista que los requisitos de comunicaciones impresas se atienden de una manera global, el análisis se realizará por Estado/Organización. Las informaciones sobre el estado de implantación de la AFTN, de acuerdo al conocimiento de la Secretaría, sólo referido al área de cobertura de la Reunión, son las siguientes:

Antillas

Neerlandesas: No existen requisitos de circuitos AFTN entre este Territorio con los Estados de la Región SAM. Fuera del plan se mantiene un circuito AFTN con Caracas. Centro AFTN manual e implantado.

Centro América: No posee requisito de circuitos AFTN con la Región SAM. Posee un centro AFTN principal automático localizado en Tegucigalpa.

Colombia: Cuatro circuitos recomendados e intercambia información por la AFTN por tres de ellos (Bogotá/Lima, Bogotá/Caracas y Bogotá/Guayaquil); el circuito Bogotá/Panamá no está implantado. El circuito Bogotá/Guayaquil ha sido implantado por medio de las comunicaciones de la terminal VSAT de la red Colombiana que se implanto en Guayaquil. El circuito Bogotá/Caracas está implantado a baja velocidad, pero Colombia y Venezuela está haciendo los arreglos pertinentes a fin de aumentar la velocidad de transmisión del circuito. Los tres circuitos implantados son parte integrante de circuitos multiplexados analógicos en voz más datos. Centro AFTN automático implantado y localizado en Bogotá.

Ecuador: Dos circuitos AFTN recomendados e intercambia información, con una disponibilidad operacional satisfactoria, por medio de estos dos circuitos (Guayaquil-Lima y Guayaquil-Bogotá). Los dos circuitos se encuentran implantados como integrantes de circuitos multiplexados analógicos en voz más datos. Centro AFTN automático implantado y localizado en Quito.

Jamaica: No existen requisitos de circuitos AFTN entre este Estado con los Estados de la Región SAM.

Panamá: No está implantado el circuito Panamá-Bogotá y la Secretaría no dispone de fecha de implantación. Parece ser que, por razones no totalmente establecidas, existen problemas de intercambio de mensajes con Colombia. Estos problemas se resolverían si se implanta el circuito Panamá-Bogotá. Centro AFTN automático implantado y localizado en Panama

Trinidad y Tobago:

En relación con los circuitos requeridos en el límite de las regiones CAR/SAM, el circuito troncal Port-of-Spain/Caracas presenta deficiencias cuyas soluciones están siendo estudiadas por los Estados implicados. Posee u centro de comunicaciones AFTN automático e implantado.

Venezuela: De acuerdo al área de cobertura, fueron recomendados dos circuitos troncales Caracas/Estados Unidos y, Caracas/Port-of Spain, y el tributario Caracas/Bogotá. Se intercambian mensajes por todos los circuitos. Con excepción del circuito Caracas/Port of Spain, la disponibilidad operacional de los otros es satisfactoria para atender los requisitos operacionales. El circuito Caracas/Estados Unidos es un circuito multiplexado digital integrado al canal oral ATS Caracas/San Juan.. Centro AFTN automático implantado localizado en Maiquetía.

Estado de implantación de los circuitos de comunicaciones orales ATS

2.7 Con respecto a las comunicaciones orales de coordinación ATS, éstas se satisfacen normalmente por circuitos dedicados o conmutados. De acuerdo a los requisitos e informaciones contenidas en el Apéndice C y a las carencias y deficiencias detectadas en el área de cobertura de la Reunión, existen requisitos ATS/COM entre pares de dependencias ACC/FIC no implantados o que presentan deficiencias en su funcionamiento. Al respecto, sería de utilidad examinar y actualizar las carencias (falta de implantación) y deficiencias presentes en las comunicaciones orales ATS y enriquecer la información de la Secretaría. La información relacionada con cada FIR se presenta a continuación:

FIR Barranquilla: El ACC de Barranquilla, además del requisito con el ACC de Bogotá, tiene requisitos de comunicaciones con los ACCs de Curaçao, Kingston, Maiquetía y Panamá que se satisfacen por los servicios del conmutador de Bogotá. Los ACCs mencionados, en casos de falla del medio primario, emplean el discado directo internacional de la red pública telefónica internacional (IDD). Se han hecho mejoras al circuito oral ATS Barranquilla ACC – Kingston ACC, pero su costo por concepto de arrendamiento mensual es muy alto.

FIR Bogotá: El ACC de Bogotá tiene requisitos de comunicaciones que se satisfacen por medio de los servicios del conmutador de Bogotá con los ACCs de Cenamer, Guayaquil, Maiquetía y Panamá. Con esos ACCs, en casos de falla, como medio alternativo al medio primario, se emplea el discado directo internacional de la red pública telefónica (IDD).

FIR Centro América:

El ACC de Cenamer tiene los requisitos de comunicaciones Cenamer ACC/Bogotá ACC, Cenamer ACC/Guayaquil ACC y Cenamer ACC/Panamá ACC. Los dos primeros se satisfacen por medio de la conexión del ACC de Cenamer al conmutador de circuitos orales ATS de Bogotá. El requisito Cenamer ACC/Panamá ACC se atiende mediante un circuito dedicado a través de la Red MEVA.

FIR Guayaquil: El ACC de Guayaquil tiene requisitos de comunicaciones con los ACCs Bogotá, Cali y Cenamer empleando los servicios de conmutación del conmutador de Bogotá. Los circuitos con Colombia, emplean canales de comunicación oral ATS de la terminal VSAT de la red colombiana implantada en Guayaquil.

FIR Kingston: Entre los requisitos de comunicaciones orales ATS establecidos para el ACC de Kingston se encuentran los requisitos de comunicaciones con los ACCs de Barranquilla y Panamá. Con Barranquilla, el requisito se atiende mediante los servicios de conmutación del conmutador de Bogotá y habría problemas en la disponibilidad del servicio y elevados costos, según se mencionó anteriormente. Con Panamá está establecido un circuito a través de la Red MEVA.

FIR Maiquetía: El ACC Maiquetía tiene requisitos de comunicaciones con Barranquilla, Bogotá, Curaçao, Georgetown, Piarco y San Juan. Con los ACC Barranquilla y Bogotá los requisitos se satisfacen mediante los servicios de conmutación del conmutador de Bogotá, con los otros ACCs, mediante circuitos dedicados. Está planificado que Maiquetía forme parte de la Red E/CAR. El ACC Maiquetía podría acceder al ACC Curazao a través del conmutador de Bogotá.

FIR Panamá: El ACC de Panamá tiene requisitos de comunicaciones con los ACCs colombianos de Barranquilla, Bogotá, Cali, Medellín y el APP de San Andrés. Al parecer, estos requisitos se atienden por los servicios de conmutación del conmutador de Bogotá. El ACC de Panamá también tiene requisitos con los ACCs de Cenamer y Kingston que se satisfacen a través de la Red MEVA. Como medio alternativo, en Panamá se emplea intensivamente el IDD.

FIR Piarco: El ACC de Piarco tiene requerimientos de comunicaciones con los ACCs Georgetown, Maiquetía, Paramaribo, Rochambeau y San Juan. Los requisitos con Georgetown y Maiquetía se atienden mediante circuitos dedicados. Con Paramaribo y Rochambeau, mediante IDD y con San Juan, mediante un circuito dedicado por medio de la Red E/CAR.

2.8 En el **Apéndice D** se muestra una gráfica que contiene flechas en líneas gruesas que muestran requisitos de conectividades entre Estados/Territorios/Organizaciones de las Regiones CAR y SAM, que fueron identificadas por la Reunión Informal CNS – CAR/SAM 01/00.

2.9 Para contribuir al examen de la Reunión de los requisitos AFS entre los Estados/Territorios/Organizaciones de las Regiones CAR y SAM contenidos en el ámbito de la Reunión; en el **Apéndice E** se muestra un resumen de los circuitos AFTN y orales ATS requeridos.

3. **Acción sugerida**

3.1 Se invita a la Reunión a considerar la información presentada en esta nota de estudio con el propósito de:

- a) realizar, dentro del área de cobertura de la Reunión, un análisis detallado de los requisitos de comunicaciones impresas y orales a ser atendidos por las redes del AFS contenidos en el FASID ANP CAR/SAM y que se muestran en los Apéndices B y C adjuntos;

- b) determinar el grado de implantación del plan AFTN y de los circuitos orales ATS requeridos en el límite de las Regiones CAR y SAM contenidos en los Apéndices mencionados en el inciso a) anterior y representados y resumidos en los Apéndices D y E; e
- c) identificar las deficiencias de los circuitos AFS que no están satisfactoriamente implantados.

APÉNDICE A

**TEXTO DE LAS CONCLUSIONES 9/8 Y 13/28 FORMULADAS POR LA REUNION RAN
CAR/SAM/3**

Conclusión 9/8 — Celebración de una reunión oficiosa especial

Que la OACI, en coordinación con Colombia, Jamaica, Antillas Neerlandesas, Panamá y COCESNA, organice una reunión para examinar las ventajas que reportaría implantar en Panamá, Kingston, Curaçao y COCESNA los nodos VSAT de la red digital colombiana, con miras a satisfacer los requisitos de comunicaciones del Plan AFS.

Conclusión 13/28 — Reunión sobre implantación AFS

Que las oficinas regionales coordinen la realización de una reunión de implantación entre Colombia, Curaçao, Jamaica, Panamá, Trinidad y Tobago, Venezuela y COCESNA para tratar los problemas AFS, que habrá de realizarse durante el último trimestre de 1999 o a principios de 2000.

APPENDIX/APENDICE B

Tabla CNS IA - PLAN AFTN

EXPLICACIÓN DE LA TABLA

Columna

1 Los Centros/Estaciones AFTN de cada Estado son listados alfabéticamente. Cada circuito aparece dos veces en la Tabla. La categoría de estas facilidades son las siguientes:

M - Centro principal AFTN COM, instalación en conmutador automático AFTN.

T - Centro tributario AFTN COM.

S - Estación AFTN.

2 Categoría del circuito:

M - Circuito troncal principal conectando los centros principales de comunicaciones AFTN.

T - Circuito tributario conectando el centro principal de comunicaciones AFTN. Y las estaciones AFTN para enviar o retransmitir el tráfico AFTN.

S - Circuito AFTN utilizado para transmitir y recibir el tráfico AFTN hacia y desde un centro de comunicaciones AFTN principal o tributario directamente conectado a éste y que no envía tráfico AFTN excepto con el propósito de servir a la(s) estación(es) nacional(es).

3 y 7 Tipo de circuito proporcionado:

LTT/a - Circuito telegráfico terrestre, analógico (eg. cable, microonda)

LTT/d - Circuito telegráfico terrestre, digital (eg. cable, microonda)

LDD/a - Circuito de datos terrestre, analógico (eg. cable, microonda)

LDD/d - Circuito de datos terrestre, digital (eg. cable, microonda)

SAT/a/d - Circuito satélite. También utiliza /a para analógico o /d para digital.

4 y 8 Velocidad de señalización del circuito, actual o planificado en bps.

5 y 9 Protocolos de los circuitos, actuales o planificados.

6 y 10 Código de transferencia de datos (sintaxis), actual o planificado.

ITA-2 - Alfabeto Telegráfico Internacional No. 2 (Código Baudot).

IA-5 - Alfabeto Internacional No. 5 (OACI 7 - código de unidades).

CBI - Procedimiento independiente de códigos y multietos (cumple con la ATN).

11 Fecha de implantación

TBD - A ser determinado.

12 Observaciones

Nota (1) - Por razones de factor de carga se requiere 150 bps mínimo

MEVA - Red Digital Satelital MEVA del Caribe Central

E/CAR - Red Digital del Caribe Este

REDDIG - Red Digital SAM

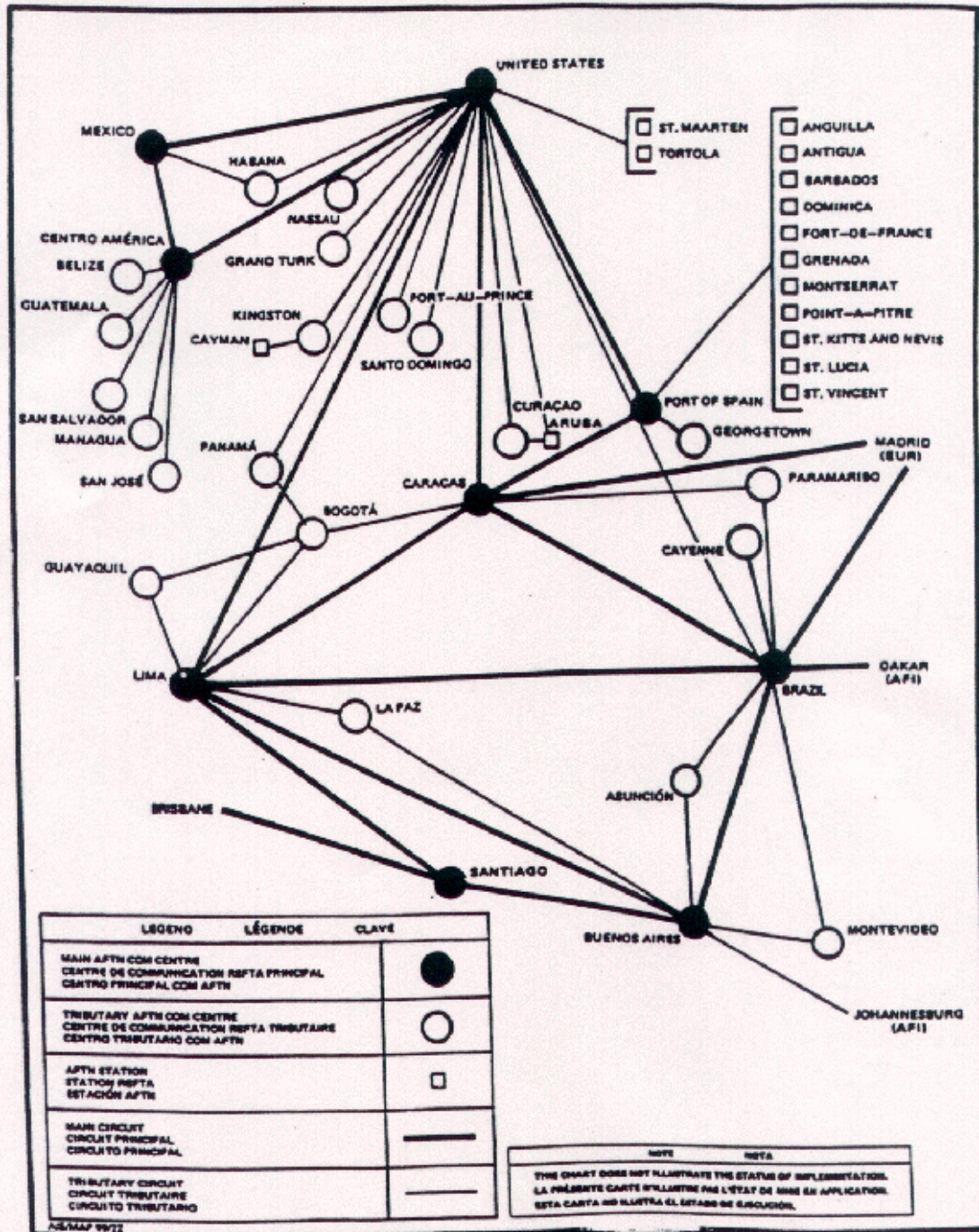
TABLE/TABLA CNS IA - AFTN PLAN/PLAN AFTN

State/Station Estado/Estación	Cat.	CURRENT/ACTUAL				PLANNED/PLANIFICADO				Target date implementation/ Fecha implantación	Remarks/ Observaciones
		Type/ Tipo	Signalling Speed/ Velocidad Señalización	Protocol/ Procolo	Code/ Código	Type/ Tipo	Signalling Speed/ Velocidad Señalización	Protocol/ Procolo	Code/ Código		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COLOMBIA											
<i>Bogotá-T</i>											
<i>Caracas</i>	<i>T</i>	<i>SAT/a</i>	<i>150</i>	<i>None</i>	<i>ITA-2</i>	<i>SAT/a</i>	<i>300</i>	<i>None</i>	<i>IA-5</i>	<i>TBD</i>	
<i>Guayaquil</i>	<i>T</i>	<i>LTT/a</i>	<i>50 (1)</i>	<i>None</i>	<i>ITA-2</i>	<i>SAT/d</i>	<i>300</i>	<i>None</i>	<i>IA-5</i>	<i>TBD</i>	
<i>Panama</i>	<i>T</i>						<i>2400</i>	<i>X25</i>	<i>IA-5</i>	<i>TBD</i>	
ECUADOR											
<i>Guayaquil-T</i>											
<i>Bogota</i>	<i>T</i>	<i>LTT/a</i>	<i>50 (1)</i>	<i>None</i>	<i>ITA-2</i>	<i>SAT/a</i>	<i>300</i>	<i>None</i>	<i>IA-5</i>	<i>TBD</i>	
GUYANA											
<i>Georgetown-S</i>											
<i>Port-of-Spain</i>	<i>S</i>	<i>LTT/a</i>	<i>75</i>	<i>None</i>	<i>ITA-2</i>		<i>2400</i>	<i>X25</i>	<i>IA-5</i>	<i>TBD</i>	<i>E/CAR</i>
PANAMA											
<i>Panama-T</i>											
<i>Bogota</i>	<i>T</i>						<i>2400</i>	<i>X25</i>	<i>IA-5</i>	<i>TBD</i>	
<i>United States</i>	<i>T</i>	<i>SAT/a</i>	<i>75</i>	<i>None</i>	<i>ITA-2</i>	<i>SAT/d</i>	<i>2400</i>	<i>X25</i>	<i>IA-5</i>	<i>11/99</i>	<i>MEVA</i>
SURINAME											
<i>Paramaribo-T</i>											
<i>Caracas</i>	<i>T</i>	<i>SAT/a</i>	<i>75 (1)</i>	<i>None</i>	<i>ITA-2</i>	<i>SAT/a</i>	<i>150</i>	<i>None</i>	<i>IA-5</i>	<i>TBD</i>	
TRINIDAD AND TOBAGO											
<i>Port-of-Spain-M</i>											
<i>Caracas</i>	<i>M</i>	<i>LTT/a</i>	<i>300</i>	<i>None</i>	<i>ITA-2</i>	<i>LTT/d</i>	<i>2400</i>	<i>X25</i>	<i>IA-5</i>	<i>TBD</i>	
<i>Georgetown</i>	<i>S</i>	<i>LTT/a</i>	<i>75</i>	<i>None</i>	<i>ITA-2</i>		<i>2400</i>	<i>X25</i>	<i>IA-5</i>	<i>TBD</i>	<i>E/CAR</i>

TABLE/TABLA CNS IA - AFTN PLAN/PLAN AFTN

		<i>CURRENT/ACTUAL</i>				<i>PLANNED/PLANIFICADO</i>					<i>E/CAR</i>
			<i>Signalling Speed/</i>				<i>Signalling Speed/</i>			<i>Target date implementation/</i>	
<i>United States</i>	<i>M</i>	<i>LTT</i>	<i>2400</i>	<i>X.25</i>	<i>IA-5</i>						
VENEZUELA											
<i>Caracas-M</i>											
<i>Bogotá</i>	<i>T</i>	<i>SAT/a</i>	<i>150</i>	<i>None</i>	<i>ITA-2</i>	<i>SAT/a</i>	<i>300</i>	<i>None</i>	<i>IA-5</i>	<i>TBD</i>	
<i>Paramaribo</i>	<i>T</i>	<i>SAT/a</i>	<i>75 (1)</i>	<i>None</i>	<i>ITA-2</i>	<i>SAT/a</i>	<i>150</i>	<i>None</i>	<i>IA-5</i>	<i>TBD</i>	
<i>Port-of-Spain</i>	<i>M</i>	<i>LTT/a</i>	<i>300</i>	<i>None</i>	<i>ITA-2</i>	<i>LLT/d</i>	<i>2400</i>	<i>X25</i>	<i>IA-5</i>	<i>TBD</i>	
<i>United States</i>	<i>M</i>	<i>LTT/d</i>	<i>600</i>	<i>None</i>	<i>ITA-2</i>	<i>SAT/d</i>	<i>2400</i>	<i>X25</i>	<i>IA-5</i>	<i>TBD</i>	

CHART/CARTA CNS 1 - AFTN Centres and Circuits



APPENDIX/APÉNDICE C

Tabla CNS 1C - PLAN DE CIRCUITOS ORALES ATS

EXPLICACIÓN DE LA TABLA

Columna

1 y 2 Las estaciones terminales de los circuitos se enumeran alfabéticamente por la estación Terminal I.

3 A - indica requisitos ATS para las comunicaciones de voz que deberían ser establecidos en 15 segundos.

D - indica requisitos para comunicaciones instantáneas.

4 Tipo de servicio especificado:

LTF - telefonía por circuito terrestre (circuito terrestre, cable UHF, VHF, satélite).

RTF - radiotelefonía

5 Tipo de circuitos, Directo (DIR) o Conmutado (SW).

D - indica que el circuito mostrado en la Terminal I y II es un circuito directo.

S - indica que no existe un circuito directo y que el requisito será proporcionado a través del(de los) centro(s) conmutadores indicados en la columna 6.

IDD - Servicio de discado directo internacional por la red telefonica conmutada pública

Nota 1: El número de circuitos D y/o S entre los Terminales I y II es indicado por un prefijo numérico; ejemplo, 2 D/S significa 2 circuitos directos y un conmutado.

Nota 2: Hasta la implantación de los circuitos orales ATS apropiados, siempre que satisfagan los requerimientos operacionales aeronáuticos, podrán usarse los servicios IDD para las comunicaciones orales ATS en las zonas de baja densidad de tránsito.

6 Localización de centro(s) conmutadores. Si se dispone, la localidad alterna de encaminamiento es indicada entre paréntesis.

Nota 3: Las siguientes redes han sido identificadas en la tabla para proveer la conexión entre los terminales:

CAMSAT Red de Comunicaciones via Satelite de COCESNA

E/CAR Red Digital del Caribe del Este

MEVA Red Digital Satelital MEVA del Caribe Central

REDDIG Red Digital SAM

7 Estado de implantación. Se utilizan los siguientes códigos en esta columna:

- I - si el circuito está implantado.*

Nota 4: Si el circuito está implantado, pero existen planes a corto plazo para establecerlo dentro de otra red pública/privada, el símbolo I/P debe colocarse indicando en la Columna 8 - Observaciones, el futuro ambiente de red para el circuito.

- ninguna indicación o marca, si el circuito no está implantado y la fecha de implantación es desconocida.*
- si el circuito no está implantado, pero la fecha de implantación está disponible, ésta es indicada entre paréntesis.*

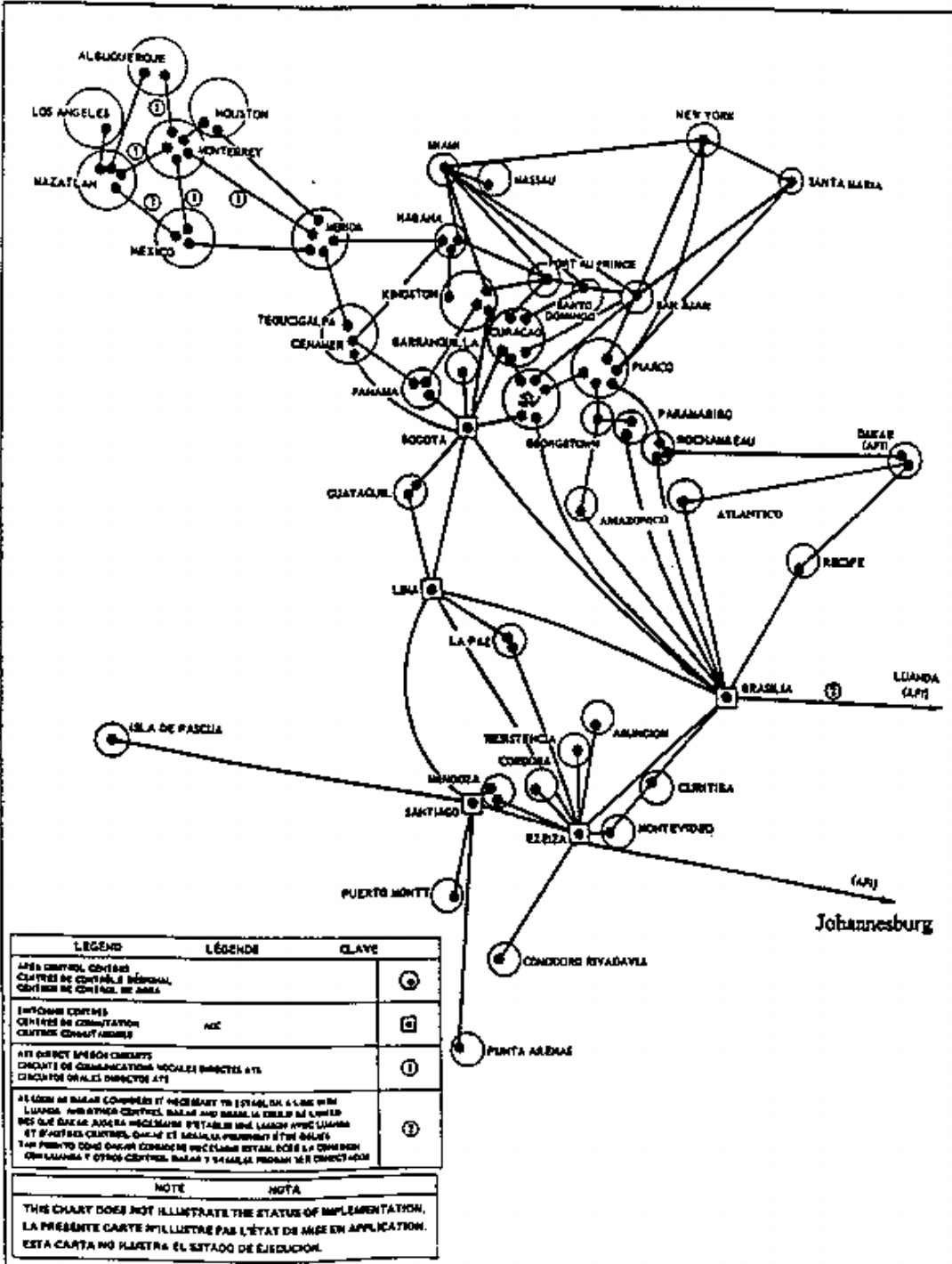
8 Observaciones/notas

TABLA/TABLE CNS I C - ATS DIRECT SPEECH CIRCUITS PLAN/PLAN DE CIRCUITOS ORALES ATS							
<i>ATS requirements for speech communications/ Requisitos ATS para comunicaciones orales</i>			<i>Circuit/Circuito</i>			<i>Status of implementation/ Estado de implantacion</i>	<i>Remarks/ Observaciones</i>
<i>Terminal I</i>	<i>Terminal II</i>	<i>Type/ Tipo</i>	<i>Service/ Servicio</i>	<i>D/S</i>	<i>To be switched via/ A ser conmutado via</i>		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
COLOMBIA							
<i>Barranquilla ACC</i>	<i>Bogotá ACC</i>	<i>D</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>		<i>I</i>	
	<i>Curacao ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>BOGOTA</i>	<i>I</i>	
	<i>Kingston ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>BOGOTA</i>	<i>I</i>	
	<i>Maiquetía ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>BOGOTA</i>	<i>I/P</i>	<i>REDDIG</i>
	<i>Panamá ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>BOGOTA</i>	<i>I</i>	
<i>Bogotá ACC</i>	<i>Barranquilla ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>BOGOTA</i>	<i>I</i>	
	<i>Cali ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>				
	<i>Cenamer ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>BOGOTA</i>	<i>I</i>	
	<i>Guayaquil ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>BOGOTA</i>	<i>I/P</i>	<i>REDDIG</i>
	<i>Maiquetía ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>BOGOTA</i>	<i>I/P</i>	<i>REDDIG</i>
	<i>Medellin ACC</i>	<i>D</i>	<i>LTF</i>				
	<i>Panamá ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>BOGOTA</i>	<i>I/P</i>	<i>REDDIG</i>
<i>Cali ACC</i>	<i>Bogotá ACC</i>	<i>D</i>	<i>LTF</i>				
	<i>Guayaquil ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>				
	<i>Panamá ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>				
<i>Medellin ACC</i>	<i>Bogotá ACC</i>	<i>D</i>	<i>LTF</i>				
	<i>Panamá ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>				
<i>San Andrés APP</i>	<i>Panamá ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>			
COCESNA							
<i>Cenamer ACC</i>	<i>Bogotá ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>		<i>I</i>	
	<i>Guayaquil ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>		<i>I</i>	
	<i>Kingston ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>MEVA</i>	<i>I</i>	
	<i>Panamá ACC</i>	<i>D</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>		<i>I</i>	
ECUADOR							
<i>Guayaquil ACC</i>	<i>Bogotá ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>BOGOTA (LIMA)</i>	<i>I/P</i>	<i>REDDIG</i>
	<i>Cali ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>				
	<i>Cenamer ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>BOGOTA</i>	<i>I/P</i>	<i>REDDIG</i>
FRENCH GUIANA (France)							
<i>Rochambeau ACC</i>	<i>Paramaribo ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>IDD</i>		<i>I</i>	
	<i>Piarco ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>IDD</i>		<i>I</i>	

TABLA/TABLE CNS I C - ATS DIRECT SPEECH CIRCUITS PLAN/PLAN DE CIRCUITOS ORALES ATS							
<i>ATS requirements for speech communications/ Requisitos ATS para comunicaciones orales</i>			<i>Circuit/Circuito</i>			<i>Status of implementation/ Estado de implantacion</i>	<i>Remarks/ Observaciones</i>
<i>Terminal I</i>	<i>Terminal II</i>	<i>Type/ Tipo</i>	<i>Service/ Servicio</i>	<i>D/S</i>	<i>To be switched via/ A ser conmutado via</i>		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
GUYANA							
<i>Georgetown ACC</i>	<i>Maiquetía ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>		<i>I</i>	
	<i>Paramaribo ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>		<i>I</i>	
	<i>Piarco ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>		<i>I</i>	
JAMAICA							
<i>Kingston ACC</i>	<i>Barranquilla ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>BOGOTA</i>	<i>I</i>	
	<i>Cenamer ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>MEVA</i>	<i>I</i>	
	<i>Curacao ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>MEVA</i>	<i>I</i>	
	<i>Panamá ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>MEVA</i>	<i>I</i>	
NETHERLANDS ANTILLES (Netherlands)							
<i>Curacao ACC</i>	<i>Barranquilla ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>BOGOTA</i>	<i>I</i>	
	<i>Kingston ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>MEVA</i>	<i>I</i>	
	<i>Maiquetía ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>		<i>I</i>	
	<i>San Juan ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>MEVA</i>	<i>I</i>	
PANAMÁ							
<i>Panamá ACC</i>	<i>Barranquilla ACC</i>	<i>D</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>BOGOTA</i>	<i>I/P</i>	
	<i>Bogotá ACC</i>	<i>D</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>BOGOTA</i>	<i>I/P</i>	
	<i>Cali ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>				
	<i>Cenamer ACC</i>	<i>D</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>		<i>I</i>	
	<i>Kingston ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>MEVA</i>		
	<i>Medellin ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>				
	<i>San Andrés APP</i>	<i>D</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>			
SURINAME							
<i>Paramaribo ACC</i>	<i>Georgetown ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>		<i>I/P</i>	<i>REDDIG</i>
	<i>Piarco ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>			
	<i>Rochambeau ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>IDD</i>		<i>I/P</i>	<i>REDDIG</i>
TRINIDAD AND TOBAGO							
<i>Piarco ACC</i>	<i>Georgetown ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>		<i>I</i>	<i>E/CAR</i>
	<i>Maiquetía ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>		<i>I</i>	<i>E/CAR</i>
	<i>Paramaribo ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>			
	<i>Rochambeau ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>IDD</i>		<i>I</i>	
	<i>San Juan ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>		<i>I</i>	<i>E/CAR</i>

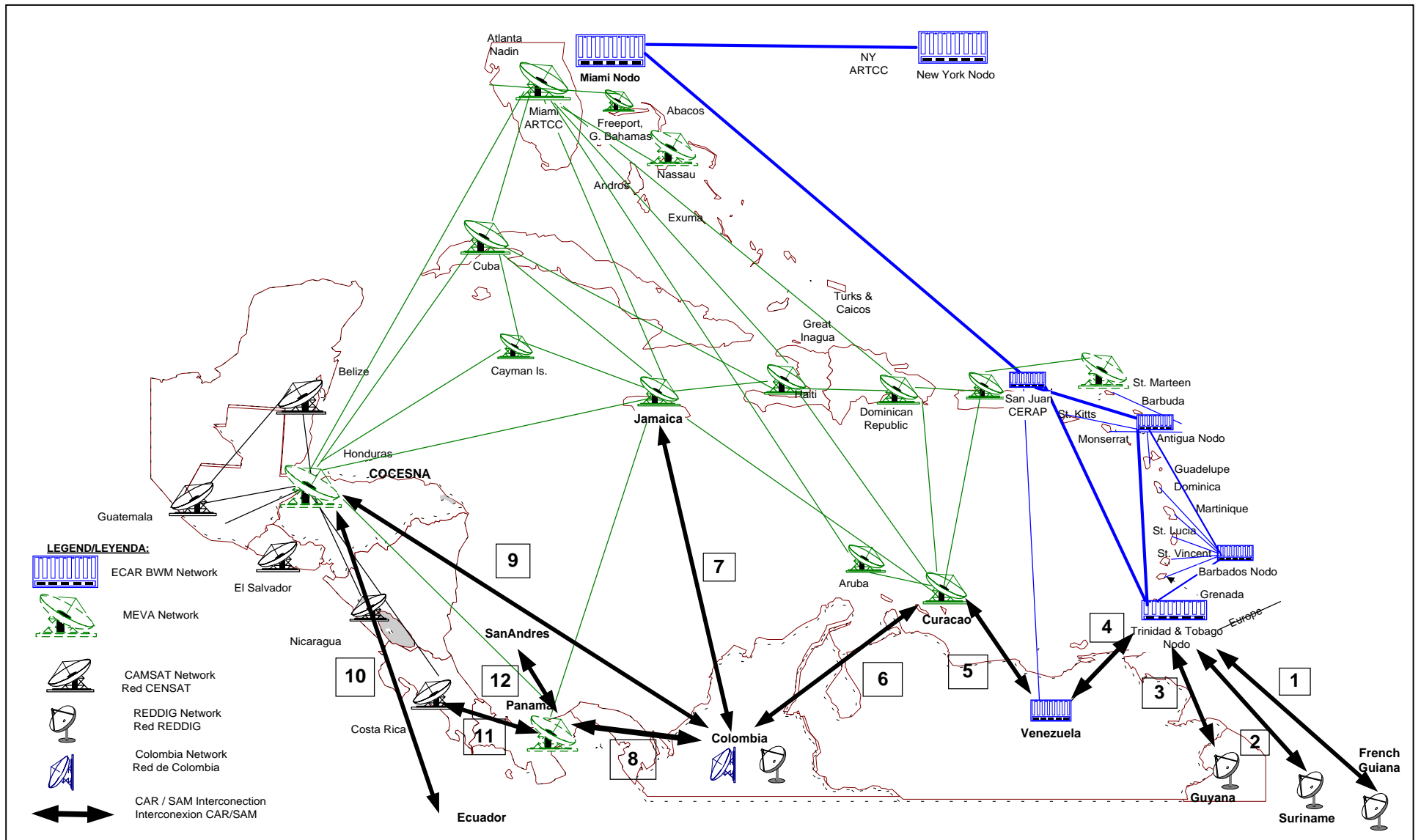
TABLA/TABLE CNS I C - ATS DIRECT SPEECH CIRCUITS PLAN/PLAN DE CIRCUITOS ORALES ATS							
<i>ATS requirements for speech communications/ Requisitos ATS para comunicaciones orales</i>			<i>Circuit/Circuito</i>			<i>Status of implementation/ Estado de implantacion</i>	<i>Remarks/ Observaciones</i>
<i>Terminal I</i>	<i>Terminal II</i>	<i>Type/ Tipo</i>	<i>Service/ Servicio</i>	<i>D/S</i>	<i>To be switched via/ A ser conmutado via</i>		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
VENEZUELA							
<i>Maiquetía ACC</i>	<i>Barranquilla ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>BOGOTA</i>	<i>I/P</i>	<i>REDDIG</i>
	<i>Bogotá ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>S</i>	<i>BOGOTA</i>	<i>I/P</i>	<i>REDDIG</i>
	<i>Curacao ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>		<i>I</i>	
	<i>Georgetown ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>		<i>I/P</i>	<i>REDDIG</i>
	<i>Piarco ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>		<i>I</i>	
	<i>San Juan ACC</i>	<i>A</i>	<i>LTF</i>	<i>D</i>		<i>I</i>	<i>E/CAR</i>

CHART/CARTA CNS 3 - ATS SPEECH CIRCUITS AND SWITCHES



APPENDIX D/APÉNDICE D

AFS REQUIREMENTS OF CAR/SAM REGIONAL NETWORKS INTERCONNECTIONS
 REQUISITOS AFS DE INTERCONEXIONES DE REDES REGIONALES CAR/SAM



APPENDIX / APENDICE E

Table 1 – AFS Requirements of CAR/SAM Interconnection
Tabla 1 – Requisitos AFS de Interconexiones CAR/SAM

CAR/SAM Interconnection Interconexiones CAR/SAM	AFS Circuits Required Circuitos AFS Requeridos	Remarks Observaciones
1	2	3
4 -Trinidad & Tobago/Venezuela	1 AFTN, LTT/d, 2400 bps, X25, IA-5 1 ATS – A	
5 -Curaçao/Venezuela	1 ATS – A	
6 -Colombia (Barranquilla)/Curaçao	1 ATS – D	
7 -Colombia (Barranquilla)/Jamaica	1 ATS – A	
8 -Colombia (Bogota)/Panama Barranquilla/Panama Bogota/Panama Medellín/Panama	1 AFTN, 2400 bps, X25, IA-5 1 ATS – A 1 ATS – A 1 ATS – A	
9 -Colombia (Bogota)/Cenamer	1 ATS – A	
10 -Cenamer/Ecuador	1 ATS – A	
11 -Costa Rica/Panama	1 ATS – D	
12 -Panama/San Andres, Colombia	1 ATS – D	

Notes/Notas:

D: Indicates requirements for instantaneous communication.
 Indica requisitos para comunicaciones instantáneas.

A: Indicates ATS requirements for the establishment of voice communication within 15 seconds.
 Indica requisitos ATS para las comunicaciones de voz que deberían ser establecidas en 15 segundos.