



Organización de Aviación Civil Internacional

GRUPO REGIONAL DE PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN CAR/SAM (GREPECAS)

**Sexta Reunión del Comité CNS del Subgrupo ATM/CNS del GREPECAS (CNS/COMM/6)**

Santo Domingo, Republica Dominicana, 30 junio al 4 de julio de 2008

CNS/COMM/6-NE/02

13/05/08

## Cuestión 1 Desarrollo de los sistemas de Comunicaciones

### 1.1 Revisión del avance en la Interconexión/Integración de las redes digitales

#### SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES DE INTERCONEXIÓN MEVA II REDDIG

(Nota presentada por la Secretaría)

RESUMEN	
Esta nota de estudio presenta un seguimiento a las actividades de interconexión MEVAII REDDIG	
<b>Referencias:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Informe de la Reunión GREPECAS 14 (San José Costa Rica 16-20 de abril de 2007);</li><li>• Informe de la Quinta Reunión de Coordinación MEVA II REDDIG (Ciudad de México 3 al 5 de octubre de 2008); e</li><li>• Informe de la Sexta Reunión de Coordinación MEVAII REDDIG (Lima Perú 7 y 8 de mayo de 2008).</li></ul>	
<b>Objetivos estratégicos:</b>	<i>Esta nota de estudio se relaciona con el Objetivo Estratégico D</i>

## 1. Introducción

1.1 Los requerimientos de comunicaciones para los servicios fijos aeronáuticos entre las Regiones CAR/SAM/NAM están especificados en los planes regionales contenidos en el Plan de Navegación Aérea (Doc. 8733) Volumen II – FASID, a través de las Tablas CNS 1A (Plan AFTN), Tabla CNS 1Ba (Plan de encaminadores ATN), Tabla CNS 1Bb (Plan de aplicación tierra/tierra ATN) y la Tabla CNS 1 C (Plan de circuitos orales directos ATS).

1.2 Estos requerimientos deben proporcionarse para satisfacer los requisitos operacionales básicos y criterio de planificación especificados en Plan de Navegación Aérea, Volumen I, ANP Básico, siendo a su vez convenidos entre los Estados proveedores y usuarios interesados. Cada Estado contratante es responsable del suministro de servicios e instalaciones en su territorio de conformidad del Artículo 28 del Convenio de Chicago, Doc. 7300.

1.3 Actualmente, los requerimientos de comunicaciones para el servicio fijo aeronáuticos entre las Regiones SAM/CAR/NAM están implantados en su totalidad (AFTN, circuitos orales ATS) utilizando en varios casos redes nacionales y circuitos arrendados a proveedores de servicios de telecomunicaciones.

1.4 La implantación de redes multiservicio/multiprotocolo con capacidad para la transmisión masiva de información, en las Regiones CAR/SAM, como la REDDIG y la MEVA II, han incrementado sustancialmente la disponibilidad de las comunicaciones de voz y datos y han facilitado la introducción de nuevos circuitos para satisfacer los requerimientos operacionales, así como prever la capacidad para los futuros sistemas ATM/CNS.

1.5 Tomando en cuenta las características de las redes VSAT REDDIG y MEVAII y su similitud y compatibilidad, la reunión GREPECAS/13 (Santiago, Chile, 14-18 de noviembre de 2005) estableció la Conclusión 13/70 - *Establecimiento de acuerdos para lograr la interconexión/interoperabilidad MEVA II / REDDIG.*

1.6 La interconexión / interoperabilidad MEVA II / REDDIG permitirá implementar y optimizar, a un menor costo, los requerimientos de comunicaciones actuales del servicio fijo aeronáutico entre las Regiones CAR/NAM con SAM, mejorar la disponibilidad y calidad de los servicios y facilitar la implantación de nuevos circuitos. Con la interconexión, se sustituirían los circuitos actuales implementados a través de redes nacionales y los arrendados a los diversos proveedores de servicios de comunicaciones. El **Apéndice A** de la presente nota de estudio presenta los requerimientos actuales de voz oral ATS y datos entre Estados, Territorios y Organizaciones de las Regiones CAR/SAM y SAM/NAM que serán cubierto por esta interconexión.

1.7 A efecto de llevar adelante los estudios para la implantación de la interconexión de las redes MEVA II y REDDIG se realizaron seis reuniones de coordinación MEVA II / REDDIG y tres reuniones del grupo de tarea de interconexión MEVA II / REDDIG.

1.8 Como resultado de los estudios realizados, se llegó a la conclusión que la interconexión entre las redes MEVA II y REDDIG consiste, principalmente, en la implementación de MODEM MEVA II en los nodos REDDIG de Venezuela y Colombia y un MODEM REDDIG en el nodo MEVAII de COCESNA. De igual forma, se acordó que, después de un periodo de cinco años a la implantación de la interconexión, se integrarían ambas redes.

1.9 Para la interconexión MEVAII REDDIG se definieron: los requerimientos técnicos e administrativos necesarios, un Memorando de Entendimiento (MoU) entre los miembros de la MEVAII y REDDIG, los términos de referencias técnicos, las responsabilidades entre las partes (Administración de la REDDIG y el proveedor de servicio MEVAII) y un plan de acción.

## 2. **Análisis**

2.1 Las actividades realizadas para la implantación de la interconexión de las redes MEVA II y REDDIG, desde la Quinta Reunión de Coordinación MEVA II / REDDIG hasta la fecha, se presentan como **Apéndice B** de la presente nota de estudio. A continuación se describen aspectos pendientes para la implantación de la interconexión MEVA II / REDDIG tomando en cuenta el plan de acción actualizado y aprobado durante la Sexta Reunión de Coordinación MEVA II / REDDIG (MR/6) celebrada en Lima del 7 al 8 de mayo de 2008.

### *Actividades de los puntos focales*

2.2 El **Apéndice C** de esta nota de estudio presenta una lista con los nombres de los puntos focales e información referente a direcciones, números telefónicos y correo electrónicos.

2.3 La MR/06 instó, a través de la Conclusión MR06/01 - *Aspectos a considerar para la implementación del equipamiento para la interconexión MEVA II REDDIG*, a que los puntos focales designados para coordinar las actividades de interconexión, determinaran como primera actividad los requerimientos de energía eléctrica, espacio físico, protecciones requeridas, cables necesarios, racks y otras informaciones importantes en las localidades donde se instalará el equipamiento necesario para la interconexión. El **Apéndice D y E** de la presente nota presenta la lista de equipamiento necesaria para la implantación de la interconexión MEVA II / REDDIG y un diagrama de bloques de la configuración técnica de la interconexión MEVA II / REDDIG en un nodo.

2.4 Adicionalmente, los puntos focales designados tendrán la responsabilidad de coordinar entre otras actividades la recepción de los equipos que se adquirirán para la interconexión, las labores de instalación del equipamiento por parte del instalador, el seguimiento de los trabajos de instalaciones y la participación en las pruebas de aceptación de la operación de los servicios a través de la interconexión.

#### ***Actividades de la Administración de la REDDIG***

2.5 La Administración de la REDDIG, a efecto de dar cumplimiento a las actividades previstas en la interconexión MEVAII / REDDIG, está realizando un proceso de licitación pública para la adquisición de los equipamientos a instalarse en los nodos REDDIG de Caracas y Bogota y el nodo MEVAII de Tegucigalpa.

2.6 También, entre la Administración de la REDDIG y COCESNA se ha iniciado las coordinaciones necesarias para establecer un acuerdo que establece las responsabilidades de las partes en aspectos técnicos, administrativos y financiero entre ambas Administraciones.

2.7 De la misma forma, la Administración de la REDDIG está revisando el contrato de servicio del proveedor de Servicio MEVA II para su aceptación. Dicho contrato de servicio especifica las actividades que el proveedor de servicio realizará así como las responsabilidades entre las partes (Administración de la REDDIG y Proveedor de Servicio de la MEVA II) en aspectos técnicos, administrativos y financieros.

#### ***Actividades del Proveedor de servicio MEVA II***

2.8 El Proveedor de Servicio MEVA II procederá al cambio de polaridad de horizontal a vertical en todas las antenas de los nodos de la red MEVA II, para permitir la interconexión entre las redes REDDIG y MEVA II. Los cambios de polaridad se efectuarán una vez que la Administración de la REDDIG haya revisado y firmado el contrato elaborado por el Proveedor de Servicio MEVA II.

#### ***Memorando de Entendimiento (MoU) para la interconexión MEVAII REDDIG***

2.9 El MoU elaborado para la interconexión MEVA II / REDDIG se establece con el objetivo de facilitar el planeamiento coordinado para desarrollo de las redes MEVA II y REDDIG e implantación de su interconexión.

2.10 El MoU establece los aspectos técnicos, operacionales y administrativos, necesarios para la interconexión de las redes VSAT digitales MEVA II y REDDIG para satisfacer los requerimientos de telecomunicaciones aeronáuticas entre las Regiones CAR/SAM.

2.11 Todos los Estados/Territorios y Organización miembro de las redes MEVA II y REDDIG han expresado su voluntad de aceptación del MoU. Muchos de los miembros de las redes MEVA II y REDDIG han firmado dicho MoU y se espera que los restantes miembros lo hagan a la brevedad.

***Plan de Contingencia satelital***

2.12 Durante la Sexta Reunión de coordinación MEVA II / REDDIG (MR/6), la Administración de la REDDIG y el Proveedor de Servicio MEVA II presentaron un plan de contingencia satelital en caso de presentarse falla de un transponder satelital o una falla completa del satélite.

2.13 Durante la misma reunión se informó que la empresa INTELSAT tiene programado lanzar para el segundo trimestre del 2009 un nuevo satélite denominado INTELSAT 14 (IS-14) que reemplazará al actual satélite IS-1R (anteriormente denominado PAS-1R). El satélite IS-14 ocupará la misma posición orbital, 45W, que el IS-1R.

2.14 A este respecto, la Administración de la REDDIG y el Proveedor de Servicio MEVA II han manifestado su intención de migrar al nuevo satélite en la fecha indicada a efecto de mantener la interconexión de ambas redes. Por lo tanto, la Administración de la REDDIG, así como el Proveedor de la MEVA II, realizarán las coordinaciones necesarias con INTELSAT para migrar al nuevo satélite IS 14.

***Fecha de implementación de la interconexión MEVAII REDDIG***

2.15 De acuerdo al cronograma de actividades especificado en el plan de acción revisado y aprobado durante la Sexta Reunión de Coordinación MEVA II / REDDIG (MR/6) y que se presenta como **Apéndice F** a esta nota de estudio, se estima la implantación de la interconexión y la puesta en operación de los servicios entre ambas redes durante el primer trimestre del 2009.

**3. Acciones sugeridas**

3.1 Se invita a la Reunión:

- a) tomar nota de la información suministrada en esta nota y sus apéndices;
- b) analizar las actividades pendientes descritas en la sección 2 de esta nota de estudio, así como el Apéndice F que describe el plan de acción para la interconexión MEVA II / REDDIG enmendado durante la reunión MR/06 ;
- c) sugerir cualquier otro aspecto relacionado con la interconexión MEVA II REDDIG que considere necesario.

-----

APÉNDICE A

REQUERIMIENTOS DE VOZ ORAL ATS Y DATOS ENTRE ESTADOS, TERRITORIOS Y ORGANIZACIONES DE LAS REGIONES CAR/SAM.

Resumen de los requisitos de interoperabilidad CAR/SAM																		
No.	Estado/Estación	ARUBA, Aruba	COLOMBIA Barranquilla	Bogota	Cali	Medellín	San Andrés	ECUADOR, Guayaquil	JAMAICA, Kingston	NETHERLANDS A. Curacao	PANAMÁ, Panamá	PUERTO RICO, San Juan	VENEZUELA Caracas	Josefa Camejo	COCESNA, Tegucigalpa	Total por Estado		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	ARUBA, Aruba	/														V		1 Voz
2	COLOMBIA		/															8 Voz + 1 Datos
2.1	Barranquilla		/							V	V							
2.2	Bogotá			/								D,V					V	
2.3	Cali				/							V						
2.4	Medellín					/						V						
2.5	San Andrés						/					V						
3	ECUADOR, Guayaquil							/									V	1 Voz
4	JAMAICA, Kingston			V					/									1 Voz
5	NETHERLANDS A. Curacao			V						/					D,V			2 Voz + 1 Datos
6	PANAMÁ, Panamá			V	D,V	V	V				/							5 Voz + 1 Datos
7	PUERTO RICO, San Juan											/			D,V			1 Voz + 1 Datos
8	VENEZUELA												/					3 Voz + 2 Datos
8.1	Caracas									D,V		D,V	/					
8.2	Josefa Camejo	V												/				
9	COCESNA, Tegucigalpa				V				V								/	2 Voz
	<b>Total por Estación</b>	1 Voz	3 Voz	2 Voz + 1 Datos	1 Voz	1 Voz	1 Voz	1 Voz	1 Voz	2 Voz + 1 Datos	5 Voz + 1 Datos	1 Voz + 1 Datos	2 Voz + 2 Datos	1 Voz	2 Voz			

**REQUERIMIENTOS DE VOZ ORAL ATS Y DATOS ENTRE ESTADOS, TERRITORIOS Y ORGANIZACIONES DE LAS REGIONES SAM Y NAM**

<b>Resumen de requisitos de interoperabilidad NAM/SAM</b>	
<b>Servicio de comunicación</b>	<b>Tipo</b>
2	3
Circuito troncal AFTN <b>BRASIL</b> , Brasilia – <b>ESTADOS UNIDOS</b>	Datos
Circuito troncal AFTN <b>PERÚ</b> , Lima – <b>ESTADOS UNIDOS</b>	Datos
Circuito troncal AFTN <b>VENEZUELA</b> , Caracas – <b>ESTADOS UNIDOS</b>	Datos
Interconexión No. 1 de encaminadores ATN (Plan en revisión)	Datos
Interconexiones No. 2 de encaminadores ATN (Plan en revisión)	Datos

***Nota:*** Adicionalmente a los requerimientos expresados en estas Tablas, habrá que considerar los nuevos requerimientos debido a la implementación de la red ATN, nuevos servicios para el intercambio de datos radar y otros servicios de comunicaciones.

-----

## APÉNDICE B

### SEGUIMIENTOS A LAS ACTIVIDADES REALIZADAS PARA LA IMPLANTACION DE LA INTERCONEXION DE LAS REDES MEVA II REDDIG

A continuación se describen las principales actividades realizadas para la implantación de la interconexión MEVA II / REDDIG en base al plan de acción elaborado en la Cuarta Reunión de Coordinación MEVA II / REDDIG (MR/4) y actualizado en la Quinta y Sexta Reunión de Coordinación MEVAII/REDDIG (MR/5 y MR/6). Las actividades descritas se refieren al análisis de la respuesta al RFP, la nominación de puntos focales, la aplicación del MoU revisado, la revisión y aceptación de los costos para la interconexión MEVAII REDDIG y la revisión y firma del Contrato de AGS por parte de la Administración de la REDDIG.

#### 1. Respuesta al RFP

1.1 El Proveedor de Servicio MEVA II presentó durante la MR/5 su respuesta al RFP (Propuesta de requerimientos técnicos y económicos para la interconexión MEVA II / REDDIG). La documentación fue presentada en dos volúmenes, un Volumen I con información referente a la propuesta técnica para la implantación de la interconexión MEVA II / REDDIG y un Volumen II que contiene la propuesta económica para llevar adelante la interconexión.

1.2 La reunión MR/5 al analizar la respuesta del RFP del Proveedor de Servicio MEVA II, consideró que la misma presentaba, en forma detallada, todos los aspectos requeridos para llevar a cabo la interconexión MEVA II / REDDIG.

1.3 Sin embargo la Reunión MR/5 consideró que la respuesta del RFP necesitaba una revisión sobre algunos aspectos técnicos y económicos formulándose a este respecto, la Conclusión MR 5/5 (*Revisión de la respuesta del proveedor de servicio MEVA II AL RFP MEVA II / REDDIG*) en la cual se solicitaba al proveedor de la MEVAII que enviara la revisión al RFP antes del 19 de octubre de 2007 a la Oficina Regional de la OACI de México.

1.4 La revisión de la respuesta al RFP fue enviada al Proveedor de Servicio MEVA II en noviembre de 2007. En la respuesta revisada se observa, entre otros aspectos, que la misma no indica si el nodo de Venezuela requiere de un amplificador de mayor potencia

1.5 En la reunión MR/6, el Proveedor de Servicio MEVA II presentó el listado de equipamientos necesarios para la interconexión MEVA II / REDDIG y una propuesta económica actualizada. Los Apéndices D y E de esta nota de estudio presentan respectivamente el listado de equipamiento necesario para la implantación de la interconexión MEVA II / REDDIG y el diagrama en bloque típico de interconexión.

1.6 La reunión MR/5 también revisó la respuesta al RFP de la Administración de la REDDIG, los comentarios a la misma fueron formulados durante la misma reunión.

## 2. **Nominación de puntos focales**

2.1 La reunión MR/06 actualizó la lista de los puntos focales la cual se presenta como Apéndice C a la nota de estudio. La reunión MR/06 consideró que como primera actividad los puntos focales deberán proporcionar información relacionada con los siguientes aspectos necesarios para la instalación del equipamiento: energía eléctrica, espacio físico para los nuevos elementos, protecciones eléctricas requeridas, a las respectivas Oficinas Regionales de la OACI antes del 6 de junio de 2008 formulando a este respecto la Conclusión MR 06/01 - *Aspectos a considerar para la implementación del equipamiento para la interconexión MEVA II REDDIG*.

## 3. **Aplicación del MoU revisado**

3.1 La MR/5 recordó que la Reunión GREPECAS/14, celebrada en San José, Costa Rica, 16-20 de abril de 2007, al revisar el estado de desarrollo e integración/interconexión de las redes digitales regionales, formuló la Conclusión 14/52 – *Revisión para la adopción del Memorando de Entendimiento y ejecución del Plan de Acción para la interconexión MEVA II/REDDIG*; mediante la cual, entre otros aspectos instó a las Administraciones miembros de las redes MEVA II y REDDIG que “estudien y revisen para la posible adopción del Memorando de Entendimiento

3.2 Teniendo en cuenta las propuestas de enmiendas al MoU recibidas en las Oficinas Regionales; la MR/5 adoptó el MoU revisado Los cambios efectuados al MoU han sido con el propósito de especificar únicamente la solución a implementar, es decir la interconexión MEVA II / REDDIG, así como aspectos de forma. Los acuerdos sobre la integración se contemplarían al finalizar el lapso de tiempo que operaría la interconexión. El contenido técnico-administrativo esencial de la versión inicial del MoU que representa el propósito principal del documento se considera que ha permanecido sin cambios de fondo.

3.3 A este respecto la MR/5 convino que se debía circular nuevamente la versión revisada del MoU adoptada por la Reunión y que se debe instar a los Miembros a que firmen la versión revisada del MoU, formulándose la Conclusión MR 5/3 - *Adopción del MoU revisado para la interconexión MEVA II / REDDIG*). Los Estados /Territorios/Organización miembros de la MEVAII REDDIG que han firmado el MoU revisado son: Argentina, Brasil, Chile, COCESNA, Cuba, Estados Unidos, Guyana, Perú y Uruguay.

## 4. **Revisión y aceptación de los costos para la interconexión MEVAII REDDIG**

4.1 Los Estados/Territorios/Organización miembros de las redes REDDIG y MEVAII no remitieron comentarios a la OACI por los precios propuestos por el Proveedor de Servicio de la MEVA II ni por los de la Administración de la REDDIG, por lo tanto la Reunión MR/06 consideró que estos costos podrían considerarse aceptados.

## 5. **Revisión y firma del Contrato de AGS por parte de la Administración de la REDDIG**

5.1 En la MR/5 se formuló la conclusión MR 5/5 - *Solicitud de una propuesta de forma de contrato entre el proveedor de servicio MEVA II y la Administración de la REDDIG*, a efecto que el Proveedor de la MEVA II suministrara una forma de contrato para que la Administración de la REDDIG la revisara para su firma a efecto de proceder a la implantación de la interconexión.

5.2 El proveedor de servicio de la MEVA II envió la forma de contrato a la OACI a inicio de noviembre de 2007, el mismo fue remitido a la sección de Cooperación Técnica de la OACI en Montreal (TCB) a principio de diciembre de 2007. La revisión del contrato por parte de la Cooperación Técnica sufrió un retardo considerable.

5.3 A este efecto durante la Reunión MR/6 se informó que la TCB procederá a un proceso de licitación pública para la adquisición del equipamiento necesario para la interconexión y que la misma tendría una duración de dos meses aproximadamente.

5.4 Para el suministro de servicio, TCB consideró que se recurrirá al proveedor de servicio de la MEVA II considerando que por la característica de la interconexión MEVA II / REDDIG únicamente puede ser realizado por el proveedor de servicio de la MEVA II.

5.5 A este efecto se solicitó formalmente al Proveedor de servicio de la MEVA II que modificara el formato de contrato para que el mismo incluyera únicamente los servicios eliminando el equipamiento necesario para la interconexión y que revisara su propuesta económica tomando en cuenta estos cambios.

5.6 Como consecuencia de los retrasos en la firma del contrato con AGS se actualizaron las fechas del programa de trabajo del plan de acción, el cual se presenta como Apéndice F a esta nota de estudio.

5.7 La Reunión MR/6, a efecto de dar cumplimiento a las fechas de implementación de las actividades especificadas en el Plan de Acción revisado instó a la OACI a través de la TCB a agilizar los procesos necesarios para la revisión y firma del contrato del Proveedor de Servicio MEVAII así como la licitación pública internacional para la adquisición del equipamiento necesario para la interconexión MEVAII REDDIG formulando a este respecto la conclusión MR 6/03 - *Agilización de los procesos de revisión y firma del contrato del Proveedor MEVA II y el de licitación pública para la adquisición del equipamiento necesario para la interconexión MEVA II / REDDIG.*

- - - - -

**APENDICE C / APPENDIX C**

**PUNTOS FOCALES PARA COORDINAR LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN  
INTERCONEXIÓN MEVA II/REDDIG**

**FOCAL POINT FOR COORDINATING THE IMPLEMENTATION OF THE ACTION PLAN  
MEVA II/REDDIG INTERCONNECTION**

<b>ESTADO ORG./ STATE ORG.</b>	<b>NOMBRE-TITULO/ NAME- TITLE</b>	<b>DATOS DE CONTACTO/ CONTACT INFORMATION</b>
BRASIL	<p><b>Athayde Licerio Viera Frauche</b> Coordinador de la REDDIG</p> <p><b>Jorge Mauricio Motta</b> Coordinador Técnico REDDIG</p>	<p>DECEA Av. General Justo 160 Castelo, Rio de Janeiro, Brasil Tlf 55 21 21016584 Fax: 55 21 21016219 Email <a href="mailto:dcte5@decea.gov.br">dcte5@decea.gov.br</a></p> <p>CINDACTA IV Av. Do Turismo sin Taruma Manaus – AM, Brasil Tlf: 55 92 3652 5536 Fax: 55 92 3652 5501 Email: <a href="mailto:mauriciojmm@cindacta4.decea.gov.br">mauriciojmm@cindacta4.decea.gov.br</a></p>
COLOMBIA	<p><b>Sr Edgar Clavijo</b></p> <p>Grupo de proyectos Internacionales</p>	<p>Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - UAEAC Dirección Telecomunicaciones Aeropuerto Internacional El Dorado Tel.: (571) 266-3672 Fax: (571) 222-3486</p>
ECUADOR	<p><b>Sr. Raúl Avellán Oña</b> Asuntos técnicos:/Technical matter</p> <p><b>Sr. Víctor Acosta Caizapanta</b> Asuntos administrativos /Administrative matter</p>	<p>Aeropuerto José Joaquín Olmedo Guayaquil, Ecuador Tel.: (59342) 692829 Cel.: (59384) 362441 REDDIG: 2308 / 2309 Email: ravellan1@yahoo.com</p> <p>Dirección General Aviación Civil Quito, Ecuador Tel.: (5932) 2567822 Cel.: (5939) 9664148 Mail: <a href="mailto:victor_acosta@dgac.gov.ec">victor_acosta@dgac.gov.ec</a></p>
PERÚ	<p><b>Sr José Luis Paredes Dávila</b></p>	<p>CORPAC S.A. Tel.: (511) 708 1196 Cel.: (511) 99582 5997 Mail: <a href="mailto:jlparedes@corpac.gob.pe">jlparedes@corpac.gob.pe</a></p>

<b>ESTADO ORG./ STATE ORG.</b>	<b>NOMBRE-TITULO/ NAME- TITLE</b>	<b>DATOS DE CONTACTO/ CONTACT INFORMATION</b>
VENEZUELA	<p><b>Luis E. Escobar</b> Jefe Telecomunicaciones Aeropuerto Maiquetía</p> <p><b>Wilton R. Linarez</b> Coordinador de Telecomunicaciones</p>	<p>Aeropuerto Simon Bolivar, Edif.. ATC, Piso 2 Maiquetía, Venezuela Tel: 58 212 355 2143 Fax: 58 212 355 1412 Email: <a href="mailto:escoguil5@cantv.net">escoguil5@cantv.net</a> <a href="mailto:l.escobar@inac.gov.ve">l.escobar@inac.gov.ve</a></p> <p>Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC) Altamira Sur, Torre Británica, Piso 2 Caracas, Venezuela Tel: + 58 212 277 4403 Fax: + 58 212 277 4403 E-mail <a href="mailto:w.linarez@inac.gov.ve">w.linarez@inac.gov.ve</a></p>
COCESNA	<p><b>Sr. Roger Perez</b> Gerente Estación Honduras /Honduras General Manager</p>	<p>COCESNA Tel. + 504 234 3360 ext. 1461 Fax + 504 234 3682 E-mail <a href="mailto:rperez@cocesna.org">rperez@cocesna.org</a></p>

-----

## APENDICE D / APPENDIX D

**LISTA DE EQUIPAMIENTO PARA LA INTERCONEXION /  
LIST OF EQUIPMENT REQUIRED FOR THE INTERCONNECTION**

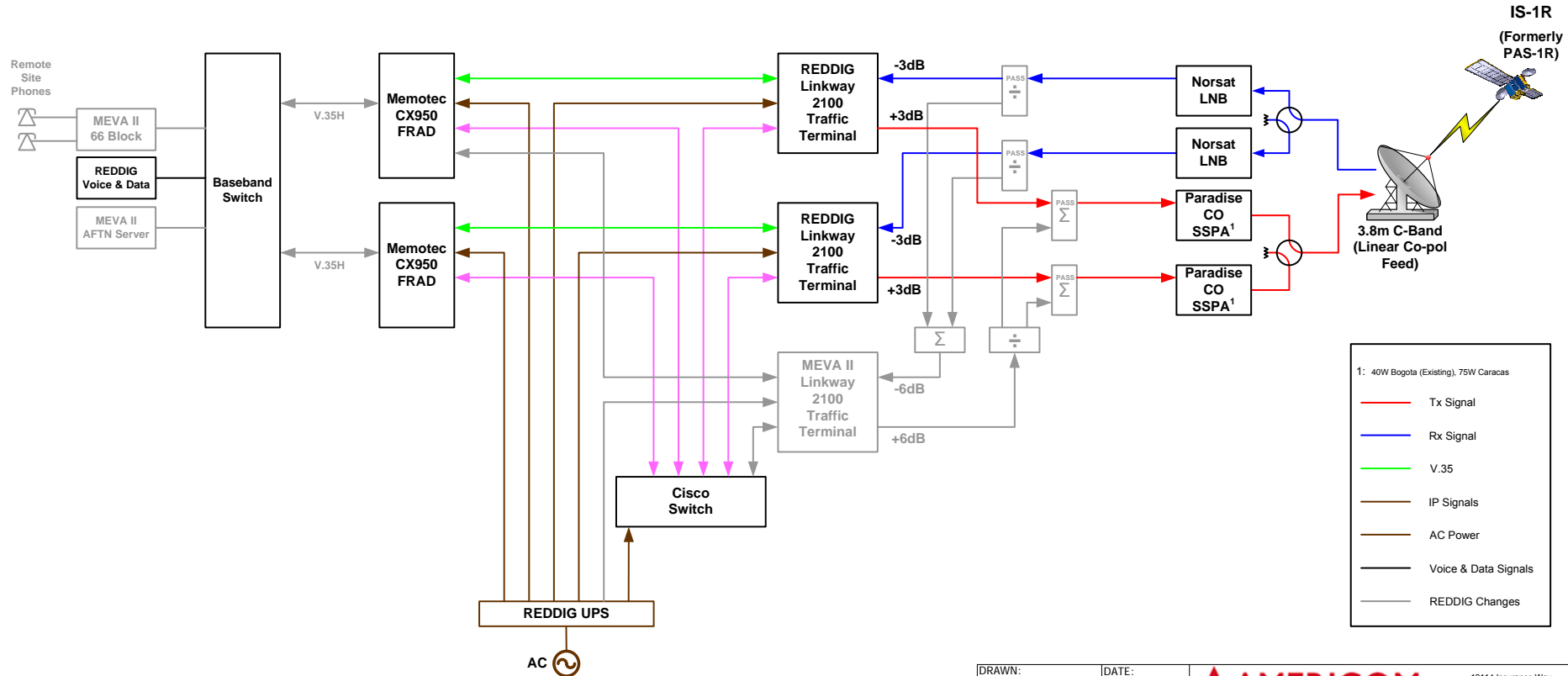
<b>LOCALIDAD / LOCATION</b>	<b>EQUIPO ADICIONAL/PARTES REQUERIDAS / ADDITIONAL EQUIPMENT/PARTS NEEDED</b>	<b>CANTIDAD / QUANTITY</b>
COCESNA	Linkway 2100 with frame-relay card and V.35 cable	1
	Memotec DAV Card	1
	Memotec FXS SLIM LID	2
	Memotec V.35H Card	1
	2-port L-band Splitter	1
	2-port L-band Combiner	1
Curacao	Memotec DAV Card	1
	Memotec FXS SLIM LID	1
	Memotec V.24 Card	1
Caracas	Linkway 2100 with frame-relay card and V.35 cable	1
	Memotec DAV Card (2 for MUX A, 2 for MUX B)	4
	Memotec FXS SLIM LID (3 for MUX A, 3 for MUX B)	6
	2-port L-band Splitter	3
	2-port L-band Combiner	3
	Paradise 75W BUC	2
Bogota	Linkway 2100 with frame-relay card and V.35 cable	1
	Memotec V.35H Card	1
	Memotec E1 DIM (1) for MPS A, (1) for MPS B to be installed in slot 2	2
	2-port L-band Splitter	3
	2-port L-band Combiner	3
Jamaica	Memotec DAV Card	1
	Memotec FXS SLIM LID	1
Miami	Memotec 960e Chassis	1
	Memotec 960e CPU	1
	Memotec 960e Power Supply	1
	Universal I/O	1
Panama	Memotec DAV Card	1
	Memotec FXS SLIM LID	2
	Memotec Multi I/O card	1
San Juan	Memotec DAV Card	1
	Memotec FXS SLIM LID	1
	Memotec Multi I/O card	1
Ecuador	E-1 Daughter Card for Memotec A and Memotec B	2

-----

UNCLASSIFIED/COMPANY CONFIDENTIAL This document contains information proprietary to AMERICOM GOVERNMENT SERVICES, INC.

REVISION HISTORY				
ZONE	REV	DESCRIPTION	DATE	Revised By
1	B	Added Combiners & Dividers	09/29/07	EFM
1	C	Removed One MEVA II LinkWay	10/15/07	EFM

### Block Diagram MEVA II Node at REDDIG Site



1: 40W Bogota (Existing), 75W Caracas

- Tx Signal
- Rx Signal
- V.35
- IP Signals
- AC Power
- Voice & Data Signals
- REDDIG Changes

DRAWN: DS	DATE: 09/29/2007	<b>AMERICOM</b> GOVERNMENT SERVICES	12114 Insurance Way Hagerstown, MD 21740 (301) 797-5093 www.americom-gs.com		
CHECKED:	DATE:		Block Diagram Remote MEVA II/REDDIG		
MFG:	DATE:				
TITLE		SIZE: B	CAGE CODE: 1WJY6	DWG NO:	REV: C
SCALE:		SHEET 1 OF 1			

**PLAN DE ACCIÓN ACTUALIZADO PARA LA IMPLANTACIÓN DE LAS INTERCONEXIONES MEVA II Y REDDIG**  
**UPDATED ACTION PLAN FOR THE IMPLEMENTATION OF MEVA II AND REDDIG INTER-CONNECTION**

Date/Fecha: April/Abril 2008

Item No.	Action / Acción	Responsible / Responsable	Completion Date / Fecha de Finalización	Status- Encountered Difficulties / Estado-Dificultades encontradas
1	2	3	4	5
1	RFP Completion/Finalización del RFP	COCESNA	30-Apr-07	Completed / Finalizado
2	Required connections: / Conexiones requeridas: Aruba COCESNA Ecuador Colombia Peru Venezuela Brazil / Brasil Panama United States / Estados Unidos Jamaica Curacao / Curazao	MEVA II Service Provider and REDDIG Administration / Proveedor Servicio MEVA II y Administración REDDIG	30-Apr-07 / 30-Abr-07	Completed / Finalizado
3	Identification of Current Equipment / Identificación de Equipo Actual	MEVA II Service Provider and REDDIG Administration / Proveedor Servicio MEVA II y Administración REDDIG	28 Sep-07	Completed / Finalizado
4	Completion of SLA / Finalización de SLA	MEVA II Service Provider and REDDIG Administrator / Proveedor Servicio MEVA II y Administración REDDIG	30 Nov07	Valid/Valido Is part of the Service Contract/Es parte del Contrato de Servicio
5	Review of RFP / Revisión de RFP	MEVA II and REDDIG Members / Miembros MEVA II y REDDIG	29 June -07/ 29 Junio 07	The RFP was reviewed and approved by all MEVA II / REDDIG Member Administrations. / El RFP fue revisado y aprobado por todas las Administraciones miembros de las redes MEVA II y REDDIG.

Item No.	Action / Acción		Responsible / Responsable	Completion Date / Fecha de Finalización	Status- Encountered Difficulties / Estado-Dificultades encontradas
1	2		3	4	5
6	Proposals response / Respuesta de propuestas		MEVA II Service Provider and REDDIG Administration / Proveedor Servicio MEVA II y Administración REDDIG	26 Sep.-07	The response for the RFP from the MEVA II Service Provider and REDDIG Administration was presented at the MR/5 Meeting/ Las respuestas al RFP por parte del Proveedor de Servicio MEVA II y la Administración de la REDDIG se presentó en la Reunión MR/5.
7	Proposals review / Revisión de propuestas		Coordination meeting / Reunión de coordinación	5 Oct.-07	The proposal was reviewed in the MR/5 Meeting. / La propuesta se revisó en la Reunión MR/5.
8	Focal Point nomination / Nombreamiento Punto Focal	Send a letter to MEVA II / REDDIG Member Administrations / Envío carta a las Administraciones miembros de las redes MEVA II y REDDIG.	ICAO Regional Offices / Oficinas Regionales OACI	15 Oct. 07	The ICAO Regional Offices sent to the States/Organization involved in the MEVAII REDDIG interconnection a letter in order to nominate focal points.  Las oficinas regionales de la OACI enviaron una carta invitando los Estados/Organización involucrados en la interconexión la nominación de puntos focales.
		Focal point designation/ Designación punto focal	MEVA II and REDDIG Members involved / Miembros de MEVA II y REDDIG involucrados	30-Oct-07	All the States/Organization members of MEVA II and REDDIG network involved in the interconnection nominated focal points.  Todos los Estados/Organización miembros de la REDDIG y MEVA II involucrados en la interconexión nominaron puntos focales
9	Application of MoU reviewed / Aplicación del MoU revisado		MEVA II / REDDIG Member Administrations / Administraciones miembros de las redes MEVA II y REDDIG	30-Oct-07	The ICAO Regional Offices sent to the States/Organization of MEVA II and REDDIG network in order to sign the MoU reviewed.

<b>Item No.</b>	<b>Action / Acción</b>	<b>Responsible / Responsable</b>	<b>Completion Date / Fecha de Finalización</b>	<b>Status- Encountered Difficulties / Estado-Dificultades encontradas</b>
1	2	3	4	5
10	Review and acceptance of equipment costs for the MEVA II / REDDIG interconnection by the REDDIG Member Administrations / Revisión y aceptación por parte de las Administraciones Miembros de la REDDIG sobre costo de equipamiento para la interconexión MEVA II / REDDIG	All the REDDIG Member States / Todos Estados miembros de REDDIG	30 Oct-07	No comments were received No se recibieron comentarios al respecto
11	Review and acceptance of equipment costs for the MEVA II / REDDIG interconnection by the MEVA II Member Administrations involved / Revisión y aceptación por parte de las Administraciones Miembros de la MEVA II involucradas sobre costo de equipamiento para la interconexión MEVA II / REDDIG	Aruba, Curaçao, Jamaica, Panama, USA (Miami and Puerto Rico) and COCESNA / Aruba, Curaçao, Jamaica Panamá, USA (Miami y Puerto Rico) y COCESNA	30 Oct -07	No comments were received No se recibieron comentarios al respecto
12	Review and acceptance of proposed recurrent costs for the MEVA II / REDDIG interconnection/ Revisión y aprobación costos recurrentes propuestos para la interconexión MEVA II REDDIG	MEVA II/ REDDIG Member Administrations involved / Administraciones Miembros de la MEVA II y REDDIG involucradas	30 Oct- 07	No comments were received No se recibieron comentarios al respecto
13	Revised MoU Signature / Firma del MoU Revisado	MEVA II and REDDIG Members / Miembros MEVA II y REDDIG	30 Nov 07	The following States sent the MoU reviewed signed/Los siguientes Estados enviaron el MoU revisado firmado: Argentina, Brasil, Chile, Cuba, COCESNA, Estados Unidos, Guyana, Peru y/and Uruguay

Item No.	Action / Acción	Responsible / Responsable	Completion Date / Fecha de Finalización	Status- Encountered Difficulties / Estado-Dificultades encontradas
1	2	3	4	5
14	Review, approval and signing of contracts or contract amendments to carry out the MEVA II / REDDIG interconnection presented by the MEVA II Service Provider / Revisión, aprobación y firma de los contratos o enmienda de los mismos para llevar a cabo la interconexión MEVA II/REDDIG presentada a través del Proveedor de Servicio de la MEVA II	MEVA II Member Administrations involved and REDDIG Administration / Administraciones Miembros de la MEVA II involucradas y Administración REDDIG	30 Nov 07/ June 2008/ Junio 2008	<p>The REDDIG members assigned REDDIG Administration the revision and signature of AGS contract. The ICAO Technical Cooperation after reviewed the AGS contract considered the necessity to separate the no recurrent and recurrent costs. The decision took long time from December 2007 to April 2008. For the acquisition of the equipment a bid is necessary and so ICAO Technical Cooperation will proceed with this process. For the services cost AGS is to modify the contract in order to include only the service costs.</p> <p>Los miembros de la REDDIG asignaron a la Administración de la REDDIG la revisión y firma del contrato. La Cooperación Técnica de la OACI después de revisar el contrato de AGS consideró la necesidad de separar los costos recurrentes de los no recurrentes. La decisión fue tomada después de un largo periodo de diciembre de 2007 a abril de 2008. Para la adquisición del equipo se procederá a un proceso de licitación pública y por lo cual Cooperación Técnica de la OACI procederá según este proceso. Para los costos de los servicios se consideró que AGS modificara el contrato de forma tal que incluyera solamente los costos de los servicios.</p>

Item No.	Action / Acción	Responsible / Responsable	Completion Date / Fecha de Finalización	Status- Encountered Difficulties / Estado-Dificultades encontradas
1	2	3	4	5
15	To ensure that all MEVA II and REDDIG nodes work with IS-IR Satellite, using Band C transponder with US/Latin America hemispheric beam and Co-Linear Vertical polarization / Asegurar que todos los nodos de la MEVA II y REDDIG operen en el satélite IS-1R, empleando transpondedores de banda C con haz hemisférico US/Latin America y polarización co-lineal vertical.	MEVA II Service Provider and REDDIG Administration/ Proveedor Servicio MEVA II/Administración REDDIG	<del>30 Nov 07</del> June 08/ Junio 08	No change of polarity was executed. AGS is will proceed upon the signature of the contract for this interconnection.  No se ha efectuado todavía el cambio de polaridad. AGS procedera cuando se firme el contrato para esta interconexión.
16	Equipment and spare parts acquisition for MEVA II/REDDIG interconnection/ Adquisición de equipamiento y repuestos para la interconexión MEVA II / REDDIG.	REDDIG Administration and MEVA II involved Member Administrations / Administración de la REDDIG y Administraciones Miembros de la MEVA II involucradas	<del>14 Dec 07/14 Dic 07</del> End of July 08/Fin de julio 08	The ICAO Technical Cooperation informed that the bid process for the acquisition of equipments through a bid process will take a duration of approximately two months.  La Cooperación Técnica de la OACI informó que el proceso de licitación para la adquisición de los equipos durara dos meses aproximadamente.
17	Site survey for Bogota, Caracas and COCESNA, / Inspección sitio para Bogota, Caracas and COCESNA,	MEVA II Service Provider and REDDIG Administration / Proveedor MEVA II y Administración REDDIG	<del>15 Jan 08/15 Ene 08</del> End of July 08/Fin de Julio 08	Site survey is considered as part of the services to be provided.  El estudio de sitio se considera parte de los servicios a ser provistos.
18	Site preparation for equipment installation for MEVA II / REDDIG interconnection / Preparación de los sitios para albergar equipamiento para la interconexión MEVA II / REDDIG	Colombia, Venezuela and/y COCESNA	<del>30 Jan 08/30 Ene 08</del> Aug08/Ago08	
19	Delivery of purchased equipment at the required sites. / Entrega de equipamiento adquirido en los sitios requeridos	MEVA II Service Provider and REDDIG Administration / Proveedor de Servicio MEVA II y Administración REDDIG	<del>15 Feb 08</del> Sep08	

Item No.	Action / Acción	Responsible / Responsable	Completion Date / Fecha de Finalización	Status- Encountered Difficulties / Estado-Dificultades encontradas
1	2	3	4	5
20	Equipment installation / Instalación equipamiento	MEVA II Service Provider and REDDIG Administration / Proveedor de Servicio MEVA II y Administración REDDIG	<del>14 Mar-08</del> Oct08	
21	Satellite line-up, configuration of site equipment and NCC for the interconnection/ Line-up satelital, configuración equipamiento en sitio y NCC para interconexión	MEVA II Service Provider and REDDIG Administration / Proveedor de Servicio MEVA II y Administración REDDIG	<del>21 Mar-08</del> Oct08	
22	End-to-end trials for voice and data circuits / Pruebas de extremos a extremos para los circuitos de voz y datos	MEVA II Service Provider and REDDIG Administration / Proveedor de Servicio MEVA II y Administración REDDIG	<del>27 Mar-08</del> Nov 08	
23	System Performance Evaluation / Evaluación de la performance del sistema	MEVA II Service Provider and REDDIG Administration / Proveedor de Servicio MEVA II y Administración REDDIG	<del>25 Apr-08/25 Abr-08</del> Dec08/Dic08	
24	Service acceptance / Aceptación de los servicios /	MEVA II / REDDIG Member Administrations / Administraciones miembros de las redes MEVA II y REDDIG	<del>30 Apr-08/30 Abr-08</del> Jan09/Ene09	
25	MEVA II / REDDIG Interconnection Implementation / Implantación de la interconexión MEVA II / REDDIG	MEVA II / REDDIG Member Administrations, MEVA II Service Provider and REDDIG Administrator / Administraciones miembros de las redes MEVA II y REDDIG, Proveedor Servicio MEVA II y Administración REDDIG	<del>May-08/</del> <del>Mayo-08</del> Feb09	

**Legend / Leyenda:**

MoU: Memorandum of Understanding / Memorando de Entendimiento

RFP: Request for Technical and Economic Proposal / Solicitud de Propuestas Técnicas y Económicas

SLA: Service Level Agreement / Acuerdo de Nivel de Servicio