

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
Oficina Regional Sudamericana

PROYECTO REGIONAL RLA/03/901
Sistema de Gestión de la REDDIG y Administración del Segmento Satelital

DECIMO TERCERA REUNIÓN DEL COMITÉ DE COORDINACIÓN (RCC/13)

(Lima, Perú, 9-10 de marzo de 2010)

Cuestión 3 del
Orden del Día: Plan de trabajo para el año 2010

ACTIVIDADES PREVISTAS PARA EL AÑO 2010

(Nota presentada por la Secretaría)

RESUMEN

En esta nota se presenta información relativa a las actividades previstas para ser realizadas por el proyecto RLA/03/901 REDDIG para el año 2010.

1. Introducción

1.1 Las principales actividades programadas para realizarse en el transcurso del año 2010 son: la continuación de las actividades para la implantación de la interconexión MEVA II / REDDIG, el programa de entrenamiento para el año 2010, la alternancia de la operación de los NCC y del Centro de Gestión de la REDDIG, la implantación de nuevos servicios, el estudio del plan para la renovación total de la plataforma REDDIG y el estudio sobre la necesidad de incremento de ancho de banda.

2. Descripción

Continuación de las actividades para la implantación de la interconexión MEVA II / REDDIG

2.1 Las actividades relacionadas con la implantación de la interconexión MEVA II / REDDIG, se indican en el plan de acción contenido en el Apéndice D de la NE/03.

Programa de entrenamiento para el año 2010

2.2 De acuerdo al Plan de Capacitación REDDIG 2008-2010 preparado por la Administración REDDIG y el Grupo Ad-hoc, para el año 2010 se realizará el curso Redes de Comunicaciones y Transmisión de Datos cuyo temario se presenta en el **Apéndice** de esta nota de estudio.

Alternancia de la operación de los NCC y del Centro de Gestión de la REDDIG

2.3 Teniendo en consideración que la alternancia de la operación de los NCC y del Centro de Gestión de la REDDIG es un procedimiento continuo para mantener la respectiva redundancia de la red, se tiene previsto que en el presente año la operación del NCC y del Centro de Gestión pasen de Brasil a Argentina por un período de tres semanas, a una fecha a determinar en el segundo semestre del año 2010.

Implantación de nuevos servicios

2.4 Durante este año 2010, está prevista la implantación de nuevos servicios como resultado de la interconexión MEVA II / REDDIG, el intercambio de datos radar y planes de vuelo, debido a las actividades de automatización que se tienen planificado implantar en la Región y la puesta en operación de los circuitos internacionales AMHS entre varios Estados de la Región.

2.5 Es importante remarcar que la implantación de los nuevos servicios con el uso optimizado del necesario ancho de banda, determinará la proyección futura del incremento del ancho banda satelital de la REDDIG.

Plan para la renovación total de la plataforma REDDIG

2.6 Para el plan de renovación total de la plataforma REDDIG se realizarán las actividades contempladas en la NE/07 y que serán aprobadas en esta Reunión de Coordinación.

Estudio sobre la necesidad de incremento de ancho de banda y estudio de arquitectura ATN Regional.

2.7 Se continuará con los ensayos previstos para determinar ancho de banda mínimo para las comunicaciones AMHS entre MTA Regionales; de la misma forma, se continuará analizando el requerimiento de ancho de banda para el intercambio de datos entre ACC automatizados adyacentes.

2.8 Asimismo, se continuará con el estudio de la nueva red ATN regional

3. Acciones sugeridas

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información suministrada;
- b) analizar las actividades previstas para el año 2010 indicadas en la Sección 2 de esta nota de estudio; y
- c) cualquier otra consideración relacionada con las actividades del proyecto REDDIG RLA 03/901 para el año 2010 que la Reunión considere necesaria.

APENDICE A

CURSO REDDIG 2010

REDES DE COMUNICACIONES Y TRANSMISIÓN DE DATOS

1. **Redes LAN**
 - a. Tipos de arquitecturas
 - b. Métodos de acceso
 - c. Proyecto 802 y estándares
 - d. Comparación de redes

2. **Conmutación**
 - a. Conmutación de circuitos
 - b. Conmutación de paquetes
 - c. Conmutación de mensajes

3. **Aplicaciones sobre la red telefónica**
 - a. Protocolo PPP
 - b. Servicio ISDN

4. **Frame Relay (Retransmisión de tramas)**
 - a. Funcionamiento
 - b. Niveles y control de congestión
 - c. Control de tráfico
 - d. Aplicaciones y uso en la REDDIG

5. **Dispositivos de red y de interconexión de redes**
 - a. Repetidores
 - b. Puentes (Bridges)
 - c. Enrutadores (Routers) y algoritmos
 - d. Convertidor de protocolos (Gateways)

6. **Conjunto de protocolos TCP/IP**
 - a. TCP/IP – Internet – OSI
 - b. Nivel de red – Protocolo IP
 - c. Direccionamiento y sub – redes
 - d. Otros protocolos en el nivel de red
 - e. Nivel de transporte
 - f. Modelo cliente – servidor
 - g. Aplicaciones cliente – servidor: TELNET, FTP, SMTP, SNMP
 - h. Programación de enrutadores
 - i. Aplicaciones y usos en la REDDIG

7. **Aplicaciones Aeronáuticas sobre IP**
 - a. AMHS
 - b. Intercambio de datos Radar
 - c. GNSS
 - d. Integración de aplicaciones CNS/ATM

8. **Generalidades de sistemas de comunicaciones**
 - a. Transmisión de datos
 - b. Redes y sus criterios
 - c. Protocolos y Estándares

- 9. Conceptos Básicos**
 - a. Configuración del enlace
 - b. Topología
 - c. Modo de transmisión
 - d. Clases de redes

- 10. El Modelo OSI**
 - a. Arquitectura y niveles del modelo
 - b. Funciones e interconexión de niveles

- 11. Señales, Codificación y Modulación**
 - a. Señales digitales
 - b. Conversión digital a digital
 - c. Conversión de analógico a digital
 - d. Conversión de digital a analógico
 - e. Conversión de analógico a analógico

- 12. Interfaces en la transmisión de datos**

- 13. Medios de transmisión de datos**
 - a. Medios guiados (cable de par trenzado, cable coax, guía de onda y fibra óptica)
 - b. Medios no guiados (radio frecuencia y propagación, microondas, vía satélite)
 - c. Deterioro de la transmisión
 - d. Comparación de medios

- 14. Multiplexación**
 - a. División de frecuencia (FDM)
 - b. División del tiempo (TDM)
 - c. Aplicaciones y Jerarquías

- 15. Corrección de errores y control de enlace**
 - a. Tipos de errores
 - b. Detección y corrección de errores
 - c. Control de flujo
 - d. Control de errores

- 16. Protocolos de enlace de datos**
 - a. Protocolos asíncronos y síncronos
 - b. Protocolos orientados a carácter
 - c. Protocolos orientados a bit (HDLC).