



**Cuestión 4 del  
Orden del Día:**

**Evaluación de los requisitos operacionales para determinar la implantación de mejoras de las capacidades de comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS) para operaciones en ruta y área terminal**

**PROPUESTA PARA AGREGAR UN NODO REDDIG II DE LA RED DE RESPALDO (MPLS)  
EN LA OFICINA REGIONAL DE OACI EN LIMA**

(Presentada por la Secretaría)

<b>RESUMEN</b>	
<p>Esta nota de estudio presenta una propuesta para agregar un nodo de la red de respaldo (MPLS) de la REDDIG II en la Oficina Regional de la OACI-Lima, permitiendo la utilización de la infraestructura de la red para la comunicación de voz y datos entre los sectores de la Oficina y los usuarios administrativos/mantenimiento de la red.</p>	
<b>Referencias</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrato REDDIG 22501200;</li><li>• Informe de la Vigésima Reunión del Comité de Coordinación de la REDDIG (RCC/20) (Lima, Perú, 21 al 23 de marzo de 2017);</li></ul>	
<b>Objetivos estratégicos de la OACI:</b>	<i>A – Seguridad operacional; y B – Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</i>

**1. Antecedentes**

1.1 La Red Digital de la Región Sudamericana (REDDIG I) fue implantada en septiembre de 2003 y el Nodo de Perú, instalado en las instalaciones de CORPAC en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, que proporcionaba conectividad a la Oficina Regional de la OACI-Lima, que en ese entonces ocupaba las oficinas del citado aeropuerto.

1.2 En esa época, la central telefónica de la Oficina estaba conectada a la red administrativa y de mantenimiento de la REDDIG I, permitiendo la comunicación de los sectores de la Oficina (Director, Adjunto, Oficiales y personal de apoyo) con los usuarios administrativos y de mantenimiento de la red. Asimismo, la Oficina utilizaba sus direcciones AFTN para comunicarse con cualquier usuario de la Red de Telecomunicaciones Fija Aeronáutica.

1.3 Con la mudanza de la Oficina Regional de la OACI-Lima a las instalaciones de San Isidro, en febrero de 2007, la conexión fue interrumpida, pasando la Oficina a comunicarse con las administraciones de la Región, mayormente por medio de la telefonía pública (DDI) y por aplicaciones de Internet.

1.4 En 2015, la Red Digital de la Región SAM fue modernizada, pasando a contar con una red satelital como medio principal y con una red de respaldo, a través de la contratación de links MPLS para todos los nodos de la red. La Figura 1 presenta la actual configuración de la REDDIG II.

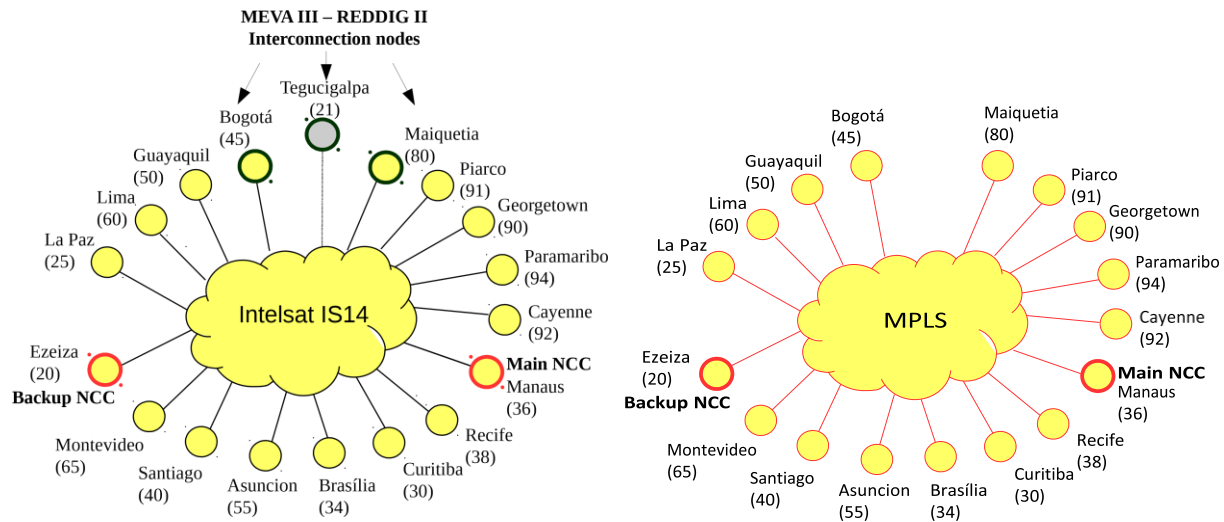


Fig. 2

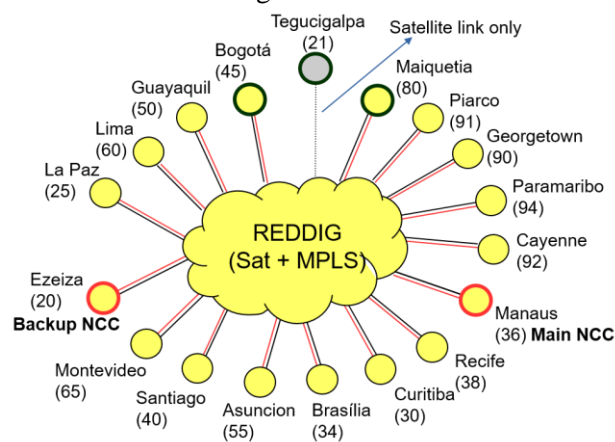


Figura 1 – Red primaria y de respaldo de la REDDIG II

## 2. Análisis

2.1 La reconexión de la Oficina Regional de la OACI-Lima en la REDDIG II, se daría por la contratación, dentro del Proyecto de Cooperación Técnica RLA/03/901, de un link MPLS de 256 kbps, conectando la Oficina Regional a la red de respaldo MPLS de la REDDIG II. La Figura 2 presenta este concepto.

2.2 El costo estimado de un link MPLS para agregar un nodo en Lima a la red de respaldo, sería entre USD 800 y USD 1,200 por mes, a ser compartido por todos los Estados participantes del Proyecto RLA/03/901.

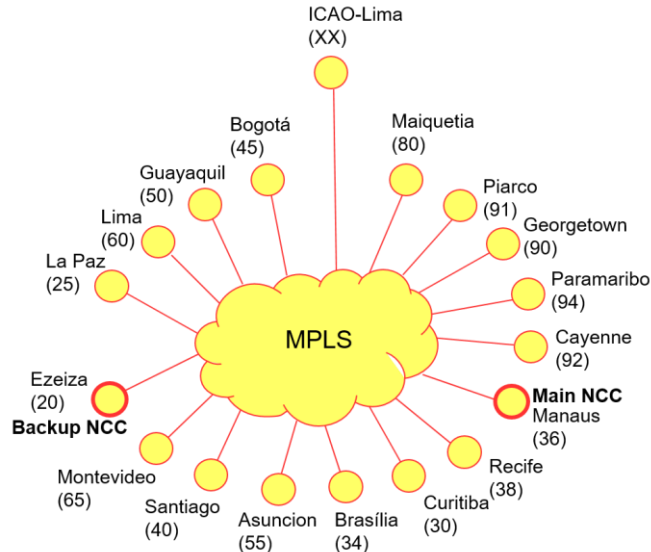


Figura 2 – Red de respaldo con un nodo en la Oficina Regional de Lima

2.3 Con los avances de las implantaciones de las redes IP nacionales, configurase un ambiente propicio para utilizar la REDDIG para comunicación de los diversos sectores en los Estados con la Oficina Regional en Lima, una vez que esté integrada a la red por un nodo MPLS.

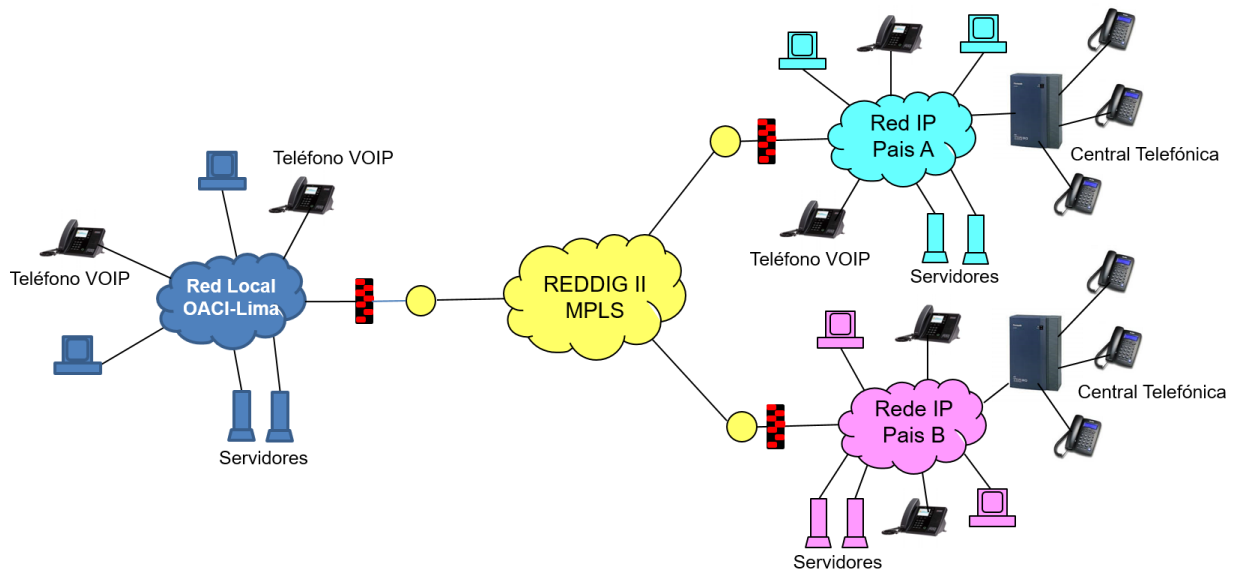


Figura 3 – Oficina Regional integrada a la red de respaldo

2.4 La conexión de la Oficina Regional en la red de respaldo (MPLS) permitiría los siguientes beneficios:

- Comunicación de las autoridades de aviación civil y representantes con el personal de la Oficina Regional de la OACI en Lima, sin los costos de llamadas DDI;
- Comunicación de los sectores AGA, AIM, ATM, ATFM, AVSEC, CNS, MET y SAR con los oficiales regionales de OACI-Lima, sin los costos de llamadas DDI;
- Comunicación de los sectores administrativos de los Estados con el personal de la Oficina Regional de la OACI en Lima;

- Mejor coordinación entre el oficial regional CNS con el administrador de la red, técnicos de los Estados y sectores operacionales responsables por el establecimiento de interconexiones AIDC y AMHS;
- Utilización del Sistema de Mensajería Aeronáutica (AMHS) por parte de los oficiales regionales para acceder informaciones AIM, ATM y ATFM, CNS, MET y SAR disponible en la red e intercambiar mensajes con usuarios AMHS de los Estados; y
- Posibilidad de acceder a la futura infraestructura SWIM, por parte de los oficiales de la Oficina Regional.

2.5 Además de los beneficios ya mencionados, el nodo de la Oficina Regional podrá hacer uso de la funcionalidad de llamadas de teleconferencia disponible en la REDDIG II, para coordinaciones con varios usuarios administrativos, operacionales y de mantenimiento de los Estados.

2.6 Es importante destacar que todos los beneficios mencionados dependerán de la conexión de las redes IP nacionales de los Estados a la REDDIG II. Por ende, se insta a los Estados que tienen redes IP nacionales implementadas, a realizar dichas conexiones y aquellos Estados que todavía no tienen implantadas redes IP, establecer otras soluciones de conexión a la REDDIG II.

### **3. Acciones sugeridas**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información suministrada;
- b) discutir la conveniencia y factibilidad de dotar a la Oficina Regional con un nodo REDDIG de la red de respaldo;
- c) indicar que, en la próxima Reunión del Comité de Coordinación, se discuta la viabilidad y procedimientos para la implementación, caso sea aprobada la propuesta; y,
- d) otras consideraciones al respecto que la Reunión considere necesaria.

-----