



**Cuestión 5 del**

**Orden del Día: Herramientas regionales de cooperación técnica de la OACI para la implantación de las mejoras de navegación aérea y de seguridad operacional**

**Seguimiento a la implantación de la REDDIG II - Proyecto RLA/03/901**

(Presentada por la secretaría)

<b>RESUMEN</b>	
Esta nota de estudio presenta información sobre los avances en la implantación de la nueva red digital sudamericana -- REDDIG II y consideraciones necesarias para completar con éxito la implantación de la REDDIG II.	
<b>REFERENCIAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Informe de la Duodécima Reunión de Autoridades de Aeronáutica Civil de la Región Sudamericana (RAAC/12) (Lima, Perú, 3-6 de octubre de 2011);</li><li>• Informe de la Décimo sexta Reunión del Comité de Coordinación del proyecto RLA/03/901 (RCC/16) Lima, Perú, 18 al 20 de marzo de 2013;</li><li>• Informe del Undécimo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/10) (Lima, Perú, 13-17 de mayo de 2013); y</li><li>• Reunión técnica operacional para la implantación de la REDDIG II (Lima, Perú, 9-13 de septiembre de 2013).</li></ul>	
<b>Objetivos estratégicos de la OACI:</b>	<i>A – Seguridad operacional</i> <i>C – Protección del medio ambiente y desarrollo sostenible del transporte aéreo</i>

**1. Introducción**

1.1 La Duodécima Reunión de Autoridades de Aeronáutica Civil de la Región Sudamericana (RAAC/12) aprobó el inicio del proceso de licitación de la REDDIG II, formulando la Conclusión RAAC/12-6 - *Aprobación para iniciar el proceso de licitación para la implementación de la nueva red digital REDDIG II*, en la cual las autoridades de aviación civil de la Región SAM aprueban dar inicio al proceso de licitación a través de la sección de cooperación técnica de la OACI.

1.2 El documento de especificaciones técnicas de la REDDIG II se elaboró gracias al apoyo de los proyectos de cooperación técnica de la OACI RLA/06/901 y RLA03/901, a través de los cuales se pudo contar con expertos de la Región (Argentina y Brasil) que, bajo la coordinación de la Administración de la REDDIG, efectuaron dicha labor. El documento de especificaciones técnicas fue circulado a todos los Estados miembros de la REDDIG para su revisión. El documento revisado se envió a la Dirección de Cooperación Técnica de la OACI con el fin de dar inicio al proceso de licitación.

1.3 La licitación en pliego cerrado ST 22501135 “Implantación de la REDDIG II” fue emitida el 3 abril de 2012 con fecha de cierre original el 1 de junio de 2012, siendo prorrogada al 15 de junio 2012. Al proceso de licitación se presentaron seis empresas: INDRA, INEO, MORCOM, STELECTRONIC, SCSi y SITA.

1.4 Antes del inicio del proceso de licitación y para la evaluación de las ofertas, se elaboró un documento con los criterios de ponderación para la parte técnica y financiera. Para la parte técnica, se consideró que representaba el 60% de la evaluación y la parte financiera, el 40%. Solamente las empresas que alcanzan un mínimo del 70% de la evaluación técnica podrán ser evaluadas en su parte financiera. La puntuación máxima en la parte financiera la tendría la empresa que presente el costo menor.

1.5 La evaluación de las ofertas se realizó en la Dirección de Cooperación Técnica de la OACI en Montreal, Canadá, del 18 al 29 de junio de 2012. En la evaluación participaron representantes de los siguientes Estados miembros de la REDDIG: Argentina, Brasil, Francia (por Guyana Francesa), Paraguay y Perú, así como la Administración de la REDDIG. Estos representantes fueron nominados por sus respectivos Estados como respuesta a una comunicación enviada por la Oficina Sudamericana como seguimiento a la Conclusión RAAC/12-6.

1.6 El grupo de evaluación, al evaluar las seis ofertas, determinó que solamente dos de las seis empresa alcanzaba el 70 de la puntuación técnicas; el consorcio INEO & Level 3 e INDRA. Las otras empresas, al no alcanzar el 70% de la máxima puntuación técnica, no fueron evaluadas en su parte financiera. La oferta financiera más baja fue la del consorcio INEO & Level 3. De esta forma, el grupo de evaluación consideró que la empresa que más satisfacía a los requerimientos establecidos, tanto técnico como financiero, fue el consorcio INEO obteniendo la máxima puntuación.

1.7 Se diseñó e implantó una página WEB con el objetivo de que los Estados miembros de la REDDIG puedan encontrar en una sola página toda información del proyecto RLA/03/901 - *Sistema de Gestión de la Red Digital Sudamericana REDDIG y Administración del Segmento Satelital*. El url del sitio web es: <http://www1.lima.icao.int/reddig/>. La página WEB contiene información sobre la Administración de la REDDIG, aplicaciones CNS/ATM e información sobre la REDDIG II. Asimismo, incluye información sobre reuniones, seminarios y cursos relacionados con los objetivos del proyecto.

1.8 El contrato establecido entre la OACI y la empresa ganadora del proceso de licitación de la REDDIG II (Consortio INEO - Level 3) se firmó el 9 de mayo de 2013 bajo el número ST-22501200. De esta forma, se dio inicio al proceso de ejecución del contrato de la REDDIG. El contrato se ejecutará en dos fases, la Fase 1, donde la empresa ganadora preparará los documentos de diseño de la REDDIG II, los procedimientos de instalación, los manuales de entrenamiento, los documentos de aceptación en fábrica, en el sitio, red, el sistema de gestión de la red (NMS), mientras que la Fase 2 comprende la instalación de la REDDIG II y estaría comenzando en noviembre de 2013.

## 2. Análisis

2.1 La Fase 1 del proyecto de implantación de la REDDIG II se completó el 12 de noviembre de 2013. En esta fase, iniciada el 21 de agosto de 2013, los Estados miembros de la REDDIG a través de los puntos focales nominados por sus respectivas autoridades aeronáuticas, procedieron a la revisión y aprobación de toda la documentación técnica de diseño de la REDDIG II (SDD).

2.2 La Reunión Técnico/Operacional de la REDDIG II (RTO) realizada en Lima, Perú, del 9 al 13 de septiembre de 2013, sirvió de foro para la revisión completa del SDD. La reunión contó con la presencia de todos los puntos focales de los Estados miembros de la REDDIG, salvo Surinam y Venezuela, para la revisión del SDD de la REDDIG II.

2.3 Con el fin de poder tener una implantación exitosa de la REDDIG II, se requiere que todos los puntos focales nominados por las administraciones aeronáuticas miembros del proyecto RLA/03/901 participen activamente en todos los eventos correspondientes a la REDDIG II en vista que los mismos serán los responsables de la aceptación de la instalación, así como la operación y mantenimiento del nodo correspondiente a su respectivo Estado.

2.4 El inicio de la Fase II, que consiste en la implantación de la REDDIG II, será para finales de noviembre de 2012 y se estará completando para el mes de septiembre de 2014. Durante la Fase II está prevista la implementación de reuniones técnico/operativas, según sea necesario, cursos sobre el funcionamiento de la REDDIG para su operación y mantenimiento, cursos de entrenamiento en el trabajo, pruebas de aceptación provisional y final. A este respecto, se requiere la participación activa de todos los puntos focales. El proyecto RLA/03/901 cubre los gastos de viático y pasaje a un máximo de dos personas por Estado en lo que respecta a los cursos de operación y mantenimiento de la REDDIG II. Como **Apéndice** a esta nota se presenta el plan de acción estimado para la implantación de la REDDIG II.

2.5 Con el fin de que la implantación de la REDDIG II tenga una instalación exitosa y que todos los Estados miembros de la REDDIG II cuenten con personal capacitado para la operación y mantenimiento de la REDDIG, se formula a la Reunión la siguiente conclusión:

**Conclusión RAAC/13-X Facilitación de participación activa en todas las actividades de implantación de la REDDIG II**

Que los Estados miembros de la REDDIG II, a través de los puntos focales nominados por las autoridades aeronáuticas, participen activamente en todas las actividades programadas durante la instalación de la REDDIG II, tales como reuniones de coordinación, cursos, instalaciones y pruebas de aceptación y que las autoridades aeronáuticas correspondientes faciliten la participación de los mismos en dichas actividades con el fin de lograr una instalación exitosa y personal debidamente preparado para la operación y mantenimiento de la nueva red de comunicación regional.

**3. Acción sugerida**

**3.1 Se invita a la Reunión**

- a) tomar nota de la información presentada en la nota de estudio;
- b) analizar los aspectos presentados en la sección 2 de esta nota de estudio sobre los avances en la implantación de la REDDIG II y las actividades prevista y aprobar la conclusión que se presenta en el párrafo 2.5 de esta nota de estudio; y
- c) analizar otras consideraciones que considere necesario al respecto.

-----

APPENDIX / APENDICE

TENTATIVE TIME SCHEDULE / PROGRAMA TENTATIVO

ID	Nom de la tâche	Duration	Qtr 2, 2013			Qtr 3, 2013			Qtr 4, 2013			Qtr 1, 2014			Qtr 2, 2014			Qtr 3, 2014			Qtr 4, 2014			Qtr 1, 2015			Qtr 2, 2015			Qtr 3, 2015			Qtr 4, 2015			Qtr 1, 2016			Qtr 2, 2016		
			Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May
1	Tentative REDDIG II implementation work programme / Programa tentativo de trabajo implantacion REDDIG II	414 days	[Gantt bar spanning from Qtr 2, 2013 to Qtr 2, 2016]																																						
2	Phase 1 - Project / Fase 1 - Proyecto	156 days	[Gantt bar spanning from Qtr 2, 2013 to Qtr 4, 2014]																																						
3	Documentation drafting and approval process / Proceso de elaboración y aprobación documentación	156 days	[Gantt bar spanning from Qtr 2, 2013 to Qtr 4, 2014]																																						
4	REDDIG II preliminary design installation / Preparación diseño preliminar instalación REDDIG II (SDD)	40 days	[Task bar starting in Qtr 2, 2013, ending in Qtr 3, 2013]																																						
5	Preparation of installation and training procedures documentation and NMS documentaion preparation / Preparacion documentos de procedimiento de instalacion y capacitacion y ptrparacion documentacion del sistema NMS	15 days	[Task bar starting in Qtr 3, 2013, ending in Qtr 3, 2013]																																						
6	FAT protocol preparation / Preparacion protocolo FAT	10 days	[Task bar starting in Qtr 3, 2013, ending in Qtr 3, 2013]																																						
7	SAT protocol preparation / Preparacion protocolo SAT	10 days	[Task bar starting in Qtr 3, 2013, ending in Qtr 3, 2013]																																						
8	Documentation submittance (SDD, FAT/SAT protocol, on-site installation procedure, training manuals) to ICAO / Envio documentación (SDD, protocolo FAT/SAT, procedimiento instalacion sitio, manuales de capacitación) a OACI	0 days	[Milestone diamond at 15/08]																																						
9	Documentation review / Revision de la documentacion	12 days	[Task bar starting in Qtr 3, 2013, ending in Qtr 3, 2013]																																						
10	Technical-operational meeting / Reunión tecnico-operacional	5 days	[Task bar starting in Qtr 3, 2013, ending in Qtr 3, 2013]																																						
11	Final design/Diseño finalizado	23 days	[Task bar starting in Qtr 3, 2013, ending in Qtr 3, 2013]																																						
12	Documentation reviewed and approved / Documentos revisados y aprobados	0 days	[Milestone diamond at 13/11]																																						
13	Schedule DRM /Cronograma DRM	3.5 days	[Task bar starting in Qtr 3, 2013, ending in Qtr 3, 2013]																																						
14	Phase 2 - REDDIG II implementation / Fase 2 - Implantación de la REDDIG II	246 days	[Gantt bar spanning from Qtr 4, 2013 to Qtr 2, 2016]																																						
15	Purchasing and integration of VSAT equipment / Adquisición e itegración equipos VSAT	35 days	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
16	Purchasing of equipment and remittance to company HQ for integration / Adquisición de equipos y envío a la sede de la empresa ganadora para su integración	7 wks	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
17	Preparation of ground backbone network / Preparación red medular terrestre	30 days	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
18	Hiring of service for all nodes / Contratación de servicio para todos los nodos	1 wk	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
19	Equipment purchasing / Adquisición equipos	6 wks	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
20	Integration at factory, training and FAT / Integracion en fábrica, entrenamiento y FAT	70.64 days	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
21	Equipment assembling at factory / Ensamblar equipos en fábrica	6 wks	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
22	Network configuration and pre-test / Configuracion y pre-test de la red	8 wks	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
23	Documentation submittance for on-factory-training / Envío documentación para entrenamiento en fábrica	0 wks	[Milestone diamond at 30/12]																																						
24	On-factory-training / Entrenamiento en fábrica	3 wks	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
25	FAT	5 days	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
26	FAT signature / Firma FAT	0 days	[Milestone diamond at 26/03]																																						
27	REDDIG II Technical Operational Meeting/Reunión Técnica Operacional REDDIG II	5 days	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
28	RTO Meeting/Reunión RTO	5 days	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
29	Preparatory REDDIG II Course/ Curso preparatorio REDDIG II	5 days	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
30	REDDIG II preliminary course in Bogotá/ Curso preparatorio preliminar de la REDDIG II en Colombia	5 days	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
31	Remittance of equipment to sites (customs clearance 1 month approx) / Envío de los equipos a los sitios (liberación equipos aduana 1 mes tiempo estimado)	91.43 days	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
32	Preparation of equipment remittance / Preparación para envío de equipos	2 wks	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
33	Ezeiza	8 wks	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
34	La Paz	10 wks	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
35	Rio de Janeiro	8 wks	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
36	Santiago	10 wks	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
37	Bogota	9 wks	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						
38	Guayaquil	9 wks	[Task bar starting in Qtr 4, 2013, ending in Qtr 4, 2013]																																						

