



**Cuestión 5 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

**SEGUIMIENTO A LA IMPLANTACION DE LA NUEVA RED DIGITAL
SUDAMERICANA -- REDDIG II**

(Nota presentada por la Secretaría)

RESUMEN

Esta nota de estudio presenta información sobre los avances en la implantación de la nueva red digital sudamericana -- REDDIG II. Asimismo, presenta otras actividades realizadas a través del proyecto REDDIG y problemas de interferencia presentados en la actual REDDIG.

REFERENCIAS

- Informe del Decimo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/10) (Lima, Perú, 1-5 de octubre de 2012);
- Duodécima Conferencia de Navegación Aérea de la OACI (AN-Conf/12) (Montreal, Canadá, 19-30 de noviembre de 2012); e
- Informe de la Décimo Sexta Reunión del Comité de Coordinación de la REDDIG (RCC/16) (Lima, Perú, 18-20 de marzo de 2013).

Objetivos estratégicos de la OACI:

A – Seguridad operacional

C – Protección del medio ambiente y desarrollo sostenible del transporte aéreo

1. Introducción

1.1 Como seguimiento a las actividades de implantación de la REDDIG II, se presenta información actualizada sobre las mismas. Las principales actividades llevadas a cabo últimamente han sido la culminación de la fase de negociación entre la empresa ganadora del proceso de licitación de la REDDIG II y la OACI, el estado actual del contrato entre la OACI (en nombre de todos sus Estados miembros) y la empresa ganadora, los puntos focales nominados por los Estados para monitorear las actividades de implantación de la REDDIG II y el plan de acción actualizado de la instalación de la REDDIG II.

1.2 El proceso de implantación de la REDDIG II con el apoyo de un proyecto de cooperación técnica, fue presentado como nota de estudio por Brasil a la Duodécima Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf/12), a nombre de todos los Estados miembros de la REDDIG

1.3 Con el fin de que los Estados miembros de la REDDIG tengan un mejor seguimiento de las actividades de la REDDIG se diseñó una página WEB.

1.4 Problemas de interferencia se han presentado en la REDDIG con el sistema móvil internacional de telecomunicaciones (IMT); acciones son requeridas para evitar posibles nuevas interferencias.

2. Análisis

IMPLANTACIÓN DE LA REDDIG II

2.1 A continuación se describen las siguientes principales actividades para la implantación de la REDDIG II:

- a) Proceso de negociación;
- b) Situación actual del contrato entre la OACI y la empresa ganadora del proceso de licitación;
- c) Puntos focales y actividades de los mismos; y
- d) Plan de acción de implantación de la REDDIG II.

Proceso de negociación

2.2 El proceso de negociación entre la OACI y la empresa ganadora del proceso de licitación de la REDDIG II iniciaron en agosto de 2012 y culminaron a finales de marzo de 2013. Como resultado del proceso de negociación, se logró que la empresa ganadora incluyera en su oferta los siguientes aspectos considerados durante la fase de evaluación de las ofertas de la REDDIG II y la reunión RCC/15:

- a) Sustitución de un MODEM satelital en los nodos de Manaos y Ezeiza;
- b) Traslado de las antenas en los nodos de Asunción y Santiago (opcional contrato REDDIG II);
- c) Confirmación de los aspectos técnicos sobre los amplificadores y el sistema de gestión de la red;
- d) Presentación de detalles sobre el manual de entrenamiento; y
- e) Adquisición de teléfonos IP para apoyar los requerimientos de los servicios de voz para las gestiones de flujo de tránsito aéreo a nivel regional.

2.3 En referencia al traslado de las antenas en los nodos de Asunción y Santiago (actividad opcional en el contrato de implantación de la REDDIG II), para finales del primer semestre de 2013 estarían trasladando todo el nodo de la REDDIG desde Cerro Colorado hasta el área donde se encuentra ubicado el centro de control de Santiago. De esta forma, ya no sería necesario ejecutar en el proyecto de la REDDIG II el traslado de la antena.

2.4 Paraguay analizó la oferta presentada por la empresa ganadora sobre el traslado del nodo REDDIG desde el aeropuerto internacional Silvio Pettrossi de Asunción hasta el área donde se encuentra el centro de control de Asunción, estando de acuerdo sobre el monto presentado por la empresa ganadora del proceso de licitación.

2.5 Adicionalmente a las actividades consideradas en Chile y Paraguay, Colombia informó a la reunión RCC/16 de la REDDIG que había iniciado las obras civiles para la construcción del nuevo centro de control y torre de control de Bogotá y que para el mes de julio de 2013 estarían iniciando un proceso de licitación para la adquisición del equipamiento para el nuevo centro de control y torre de control de Bogotá, estimándose que la instalación de dichos equipos pudiera estar completado para el mes de julio de 2014 y solicitó la posibilidad que el nuevo equipamiento de la REDDIG se instalara en las nuevas instalaciones. A este respecto, la Secretaría informó que para la fecha indicada y de acuerdo al cronograma de implantación de la REDDIG II, ya la REDDIG II debería estar instalada; por lo tanto, la Secretaría solicitaría a la empresa ganadora que presentara una cotización para el traslado del equipamiento de la REDDIG II de la actual ubicación hasta el área donde estará ubicada el nuevo centro de control.

2.6 Durante el periodo de negociación, también se revisó el documento *Service Level Agreement* (SLA) de la empresa ganadora para prestar los servicios de comunicaciones terrestres. A este respecto, se consideró que el periodo de validez del SLA sería los primeros seis meses de servicio contemplado en las especificaciones técnicas de la REDDIG II. En caso que los miembros de la REDDIG decidan extender el contrato de prestación de servicio terrestre, se procederá de nuevo a la revisión del SLA por parte de los Estados miembros de la REDDIG.

Situación actual del contrato entre la OACI y la empresa ganadora del proceso de licitación

2.7 El contrato establecido entre la OACI y la empresa ganadora del proceso de licitación ha sido completado y revisado por ambas partes incluyéndose en las mismas las consideraciones resultantes del proceso de negociación. Para la firma del contrato la OACI (TCB) requiere que todos los Estados miembros de la REDDIG envíen el documento firmado de la revisión sustantiva “Q” del Documento de Proyecto RLA/03/901 que incluye la adquisición de la REDDIG II y su gestión hasta el año 2018. Hasta la fecha de elaboración de la nota de estudio se han recibido todos los documentos firmados enviados por correo electrónicos se está a la espera que se reciban todos los documentos originales firmados.

2.8 Con esto se espera que para el mes de mayo la OACI firme el contrato. El contrato se ejecutará en dos fases, en la Fase 1, a ejecutarse en el transcurso del segundo trimestre del 2013, la empresa ganadora presentará 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) etc., que serían revisados por los Estados miembros de la REDDIG. La Fase 2 incluye la instalación de la REDDIG II y comenzará una vez que todos los Estados miembros de la REDDIG hayan cancelado las cuotas correspondientes de la REDDIGII, previstas para más tardar el 31 de marzo de 2013. Prácticamente todos los Estados miembros de la REDDIG han depositados las cuotas correspondientes a la REDDIG II faltando únicamente tres Estados.

Puntos focales y actividades de los mismos

2.9 La reunión RCC/16 revisó y actualizó la lista de puntos focales nominados por los Estados miembros de la REDDIG cuyas funciones principales serán la de participaren la instalación del correspondiente nodo de la REDDIG II, la aceptación provisional y final del nodo, obtener la licencia de frecuencias y liberación de los equipos en la aduana. La lista de puntos focales revisada se presenta como **Apéndice A** de esta nota de estudio

Plan de acción de implantación de la REDDIG II

2.10 El cronograma tentativo de las actividades para la implantación de la REDDIG II se presenta como **Apéndice B**.

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO REDDIG EN LA AN-CONF/12

2.11 La nota de estudio sobre la experiencia del proceso de implantación de una red digital IP mixta (satelital terrestre) con el apoyo de un proyecto de cooperación técnica de la OACI presentada en la AN-Conf/12 tuvo una gran aceptación en la conferencia y al respecto la Conferencia elaboró la Recomendación 1/6 - *Cuestiones relativas a las comunicaciones de datos*, que se presenta como **Apéndice C** de esta nota de estudio.

NUEVA PÁGINA WEB SOBRE LA REDDIG

2.12 Una nueva página fue diseñada para el proyecto de la REDDIG con el objetivo 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/>.

2.13 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.

2.14 La información administrativa del Proyecto, el proceso de licitación de la REDDIG II y otra información de la Administración de la REDDIG no está abierta a todo usuario, sino con acceso por contraseña. La persona que deseara obtener la contraseña debe requerirlo a la Administración de la REDDIG para su aprobación.

INTERFERENCIA DEL SISTEMA MOVIL INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (IMT) EN LA BANDA DEL SERVICIO FIJO POR SATELITE (FSS)

2.15 En septiembre de 2012 el nodo REDDIG de Lima, Perú, fue interferida por un sistema del servicio móvil internacional de telecomunicaciones IMT como el WIMAX (Sistema de transmisión inalámbrico de internet de banda ancha que transmite en la banda de 2.3 a 3.5 Ghz). La señal interferente operaba a la frecuencia de 3.521 GHz y pertenece a la empresa de telefonía móvil celular NEXTEL.

2.16 La interferencia mantuvo el nodo de Lima fuera de servicio por un periodo de cinco días, los servicios durante este periodo se cursaron por la red terrestre de respaldo ISDN. La interferencia se solucionó con la instalación de un filtro en el nodo de la REDDIG.

2.17 Aun cuando la señal interferente está separada de más de 200Mhz de la REDDIG (3789496, 3791248, 3792562 Hz), la cercanía de la estación WIMAX (200 metros del nodo REDDIG) produjo la interferencia. Esta interferencia se hubiera podido evitar si se hubiera seguido los procedimientos de instalaciones en zonas adyacentes a aeropuertos y hubiera habido coordinación entre el administrador del espectro, la empresa de telecomunicaciones móviles y el proveedor de servicio aeronáutico.

2.18 A este respecto, la reunión RCC/16 consideró importante que los Estados miembros de la REDDIG tomaran nota de este caso de interferencia y que informaran a las autoridades locales de administración del espectro de radio frecuencia del caso para evitar posible interferencia en otros nodos de la REDDIG.

2.19 La reunión RCC/16 también consideró importante que las personas a cargo del mantenimiento de los nodos REDDIG estuvieran atentos a cualquier interferencia al nodo REDDIG y que informaran del caso inmediatamente al Administrador de la REDDIG y del administrador nacional del espectro de radio frecuencia local.

2.20 Las compañías de telecomunicaciones móviles requieren mayor ancho de banda para soportar su creciente requerimiento de servicios y estos requerimientos podrían incrementar su uso en la banda asignada a carácter primario al FSS. Por tal motivo, las administraciones aeronáuticas deberían coordinar con los entes administradores del espectro sobre la importancia de proteger la banda FSS, en especial modo las redes de comunicaciones satelitales utilizadas para soportar los servicios aeronáuticos y evitar posibles interferencias.

3. **Acción sugerida**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información suministrada; y
- b) analizar las actividades para la implantación de la REDDIG II descritas en la Sección 2 de esta nota de estudio.

APPENDIX A / APENDICE A

REDDIG II FOCAL POINTS / PUNTOS FOCALES REDDIG II

STATE / ESTADO	Name / Nombre	Cargo	E-Mail / Correo-e	Telephone / Teléfono	Address / Dirección
ARG	Moira Lidia Callegare, ANAC	Jefe Departamento Proyectos – DNSA	mcallegare@anac.gov.ar	(5411) 594-13097	Edificio ANAC Central Paseo Colón 1452, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, CP 1063
	Sergio Alberto Vallone, ANAC	Inspector de Navegación Aérea, Depto. Regional Noroeste de Inspecciones de la Dirección Nacional de Inspecciones de Navegación Aérea	svallone@anac.gov.ar	(54351) 475-6414	Dirección Regional Noroeste Camino Pajas Blancas Km. 8.5, CP 5000, Córdoba Capital
	Obdulio Gouarnalusse, DGCTA - FFAA	Jefe Departamento de Proyectos	ogouarna@faa.mil.ar; ogouarnalusse@gmail.com	(5411) 4480-2362; (5411) 5166-2362	Av. Comodoro Pedro Zanni 250, Edif. Cóndor, Sector Amarillo, Of. 472, 1104 Buenos Aires
	Cristian Javier Vittor, DGCTA - FFAA	Asesor de la Dirección C.N.S.	javittor@anac.gov.ar; javiervittor@gmail.com	(5411) 4480-2362; (5411) 5166-2362; (5411) 44802350	Av. Comodoro Pedro Zanni 250, Edif. Cóndor, Sector Amarillo, Of. 472, 1104 Buenos Aires
BRA	Athayde Licério Frauche, DECEA	Oficial CNS Coordinador REDDIG	dcte4@decea.gov.br, frauche@hotmail.com	(5521) 2101-6584; (5521) 2101-6219	Av. General Justo 160, Rio de Janeiro, Brasil
BOL	Hernando Lara, AASANA	Jefe Unidad Nacional CNS AASANA	nanos_24@hotmail.com	(5912) 212-7959	Aeropuerto Internacional El Alto, Bloque Técnico AASANA
	Remigio Blanco, AASANA	Responsable de Telecomunicaciones AASANA	rblanco@asana.bo	(5912) 237-0340	Aeropuerto Internacional El Alto, Bloque Técnico AASANA
CHI	Christian Vergara Leyton, DGAC	Supervisor de Mantenimiento Técnico Centro de Control de Santiago	cvergara@dgac.cl	(562) 836-4005; (562) 836-4011; (562) 644-8345	Avenida San Pablo 8411, Comuna de Pudahuel, Santiago, Chile
	Pedro Pastrían Céspedes, DGAC	Supervisor de Mantenimiento Técnico Centro de Control de Santiago	ppastrian@dgac.cl	(562) 836-4005; (562) 836-4011; (562) 644-8345	Avenida San Pablo 8411, Comuna de Pudahuel, Santiago, Chile

STATE / ESTADO	Name / Nombre	Cargo	E-Mail / Correo-e	Telephone / Teléfono	Address / Dirección
COL	Henry Mendoza Sandoval, UAEAC	Director de Telecomunicaciones y Ayuda a la Navegación Aérea	henry.mendoza@aerocivil.gov.co	(571) 296-2224; (57) 317-5170996	Aeropuerto Internacional El Dorado, Av. El Dorado N° 112-09 Edif. C.N.A. (Centro Nacional de Aeronavegación)
	Gabriel Enrique Guzmán Pachon	Jefe del Grupo de Sistemas de Comunicaciones	gabriel.guzman@aerocivil.gov.co	(571) 296-2940; (57) 317-656 7202	Aeropuerto Internacional El Dorado, Av. El Dorado N° 112-09 Edif. C.N.A. (Centro Nacional de Aeronavegación)
ECU	Rául Avellán Oña, DGAC	Dirección de Nodo Aeropuerto "José Joaquín de Olmedo"	ravellan1@yahoo.com raul.avellan@dgac.gob.ec	(593-4) 269-2829	Av. De las Américas, Edif. Servicio para la Navegación Aérea, Guayaquil
FRA	Michel Metzeldard, SNA-AG/Centre de Contrôle de Cayenne Félix Eboué	Chef de maintenance	michel.metzeldard@aviation-civile.gouv.fr	(594) 594-359317 (Tech room); (594) 594-359321 (Antenna station)	Aviation Civile, Aeroport de Cayenne Félix Eboué, 97351 Matoury, Guyane Francaise
GUY	Mortimer Salisbury, Guyana Civil Aviation Authority	Supervisor - AN & T	mbsalisbury2000@yahoo.com	(592) 261-2569	Control Tower complex, Cheddi Jagan International Airport, Timehri, East Bank Demerara, Guyana
	Sewchan Hemchan, Guyana Civil Aviation Authority	Electrical Engineer	sewchan_hemchan@yahoo.com	(592) 261-2569	Control Tower complex, Cheddi Jagan International Airport, Timehri, East Bank Demerara, Guyana
PAR	Ramón Salinas Ruiz, DINAC	Gerente de Telecomunicaciones y Electrónica	salinas_184@hotmail.com; salinas_184@gmail.com	(595) 21 758 5208	Centro de Control Unificado, Gral. Artigas y Fernando de Mompox, Mariano Roque Alonso, Paraguay
	Aldo Pereira Alcaraz, DINAC	Jefe Sección Radiocomunicaciones	aldopereira26@gmail.com	(595-21) 645-708; (595-21) 645598	Centro de Control Unificado, Gral. Artigas y Fernando de Mompox, Mariano Roque Alonso, Paraguay
PER	Luis Silva Gárate, CORPAC	Jefe del Equipo encargado de la Operac. y Mantto. del Nodo REDDIG-Lima	lsilva@corpac.gob.pe	(511) 515-3015; (511) 414-1250	Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, Callao, Perú

STATE / ESTADO	Name / Nombre	Cargo	E-Mail / Correo-e	Telephone / Teléfono	Address / Dirección
SUR	Rabindre Maharban, Ministry of Transport, Communication and Tourism, Civil Aviation Department	Chief CNS Technical Division	cad.navcom@tct.gov.sr; rabindre2000@yahoo.com	(597) 325-123; (597) 325-172; 497-143 (597)	J. A. Pengel International Airport, Zanderij, district Para, Zorg en Hoop Airport, Paramaribo
	Renaldo Lansdorf, Ministry of Transport, Communication and Tourism, Civil Aviation Department	Senior Aeronautical Telecommunication Technician	r.lansdorf@yahoo.com	(597) 325-123; (597) 325-172	J. A. Pengel International Airport, Zanderij, district Para, Zorg en Hoop Airport, Paramaribo
TRI	Rohan Garib, Civil Aviation Authority	Executive Manager Air Navigation Services	rgarib@caa.gov.tt	(1-868) 669-4806 (1-868) 669-4706,	Trinidad and Tobago Civil Aviation Authority Complex, Caroni North Bank Road, Piarco
	Veronica Ramdath, Civil Aviation Authority	Manager Telecommunications and Electronics	vramdath@caa.gov.tt; vramdath@gmail.com		
URU	Marcos Vignolo, DINACIA	Director de Electrónica	mvignolo@dinacia.gub.uy	(5982) 6010932, Ext. 4520	Aeropuerto Internacional de Carrasco Av. Wilson Ferreira Aldunate 253 Paso Carrasco, Canelones
	Miguel Vera, DINACIA	Técnico de la División Comunicaciones	miguelvera@adinet.com.uy	(5982) 6010932, Ext. 4520	Aeropuerto Internacional de Carrasco Av. Wilson Ferreira Aldunate 253 Paso Carrasco, Canelones
VEN	Vicente FioreFedullo, INAC	Jefe Región Maiquetía- Venezuela	v.fiore@inac.gob.ve	(58212) 355-2143; (58212) 355-1412	Edificio ATC, 2do piso, Depto. De Comunica., Maiquetía, Edo. Vargas, Venezuela
	Luis Escobar, INAC	Coordinador de los Sistemas de Comunicaciones CNS Región Maiquetía	l.escobar@inac.gob.ve	(58212) 355-2143; (58212) 355-1412	Edificio ATC, 2do piso, Depto. De Comunica., Maiquetía, Edo. Vargas, Venezuela

APPENDIX B / APENDICE B

SAM/IG/11-WP/07 - NE/07

TENTATIVE TIME SCHEDULE-PHASES / PROGRAMA TENTATIVO- FASES

ID	Nom de la tâche	Duration	Start	Finish	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							
					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	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr
1	Tentative REDDIG II implementation work programme / Programa tentativo de trabajo implantacion REDDIG II	386 days	Fri 17/05/13	Tue 02/09/14	[Gantt bar]																																																	
2	Phase 1 - Project / Fase 1 - Proyecto	170 days	Fri 17/05/13	Wed 11/12/13	[Gantt bar]																																																	
3	Documentation drafting and approval process / Proceso de elaboracion y aprobacion documentacion	170 days	Fri 17/05/13	Wed 11/12/13	[Gantt bar]																																																	
4	REDDIG II preliminary design installation / Preparacion diseo preliminar instalacion REDDIG II (SDD)	45 days	Fri 17/05/13	Thu 11/07/13	[Gantt bar]																																																	
5	Preparation of installation and training procedures documentation and NMS documentaion preparation / Preparacion documentos de procedimiento de instalacion y capacitacion y ptparacion documentacion del sistema NMS	15 days	Thu 11/07/13	Tue 30/07/13	[Gantt bar]																																																	
6	FAT protocol preparation / Preparacion protocolo FAT	10 days	Tue 30/07/13	Mon 12/08/13	[Gantt bar]																																																	
7	SAT protocol preparation / Preparacion protocolo SAT	10 days	Mon 12/08/13	Fri 23/08/13	[Gantt bar]																																																	
8	Documentation submittance (SDD, FAT/SAT protocol, on-site installation procedure, training manuals) to ICAO / Envio documentacion (SDD, protocolo FAT/SAT, procedimiento instalacion sitio, manuales de capacitacion) a OACI	0 days	Fri 23/08/13	Fri 23/08/13	[Gantt bar]																																																	
9	Documentation review / Revision de la documentacion	40 days	Fri 23/08/13	Fri 11/10/13	[Gantt bar]																																																	
10	Technical-operational meeting / Reunion tecnico-operacional	5 days	Fri 11/10/13	Thu 17/10/13	[Gantt bar]																																																	
11	Final design/Diseo finalizado	15 days	Thu 17/10/13	Tue 05/11/13	[Gantt bar]																																																	
12	Documentation reviewed and approved / Documentos revisados y aprobados	0 days	Tue 05/11/13	Tue 05/11/13	[Gantt bar]																																																	
13	Schedule DRM /Cronograma DRM	30 days	Tue 05/11/13	Wed 11/12/13	[Gantt bar]																																																	
14	Phase 2 - REDDIG II implementation / Fase 2 - Implantacion de la REDDIG II	246 days	Tue 05/11/13	Tue 02/09/14	[Gantt bar]																																																	
15	Purchasing and integration of VSAT equipment / Adquisicion e itegracion equipos VSAT	35 days	Wed 11/12/13	Thu 23/01/14	[Gantt bar]																																																	
16	Purchasing of equipment and remittance to company HQ for integration / Adquisicion de equipos y envio a la sede de la empresa ganadora para su integracion	7 wks	Wed 11/12/13	Thu 23/01/14	[Gantt bar]																																																	
17	Preparation of ground backbone network / Preparacion red medular terrestre	30 days	Tue 05/11/13	Wed 11/12/13	[Gantt bar]																																																	
18	Hiring of service for all nodes / Contratacion de servicio para todos los nodos	1 wk	Tue 05/11/13	Mon 11/11/13	[Gantt bar]																																																	
19	Equipment purchasing / Adquisicion equipos	6 wks	Tue 05/11/13	Wed 11/12/13	[Gantt bar]																																																	
20	Integration at factory, training and FAT / Integracion en fabrica, entrenamiento y FAT	45 days	Thu 23/01/14	Wed 19/03/14	[Gantt bar]																																																	
21	Equipment assembling at factory / Ensamblar equipos en fabrica	6 wks	Thu 23/01/14	Fri 28/02/14	[Gantt bar]																																																	
22	Network configuration and pre-test / Configuracion y pre-test de la red	8 wks	Thu 23/01/14	Thu 13/03/14	[Gantt bar]																																																	
23	Documentation submittance for on-factory-training / Envio documentacion para entrenamiento en fabrica	0 wks	Thu 23/01/14	Thu 23/01/14	[Gantt bar]																																																	
24	On-factory-training / Entrenamiento en fabrica	3 wks	Thu 23/01/14	Tue 11/02/14	[Gantt bar]																																																	
25	FAT	5 days	Thu 13/03/14	Wed 19/03/14	[Gantt bar]																																																	
26	FAT signature / Firma FAT	0 days	Wed 19/03/14	Wed 19/03/14	[Gantt bar]																																																	
27	Remittance of equipment to sites (customs clearance 1 month approx) / Envio de los equipos a los sitios (liberacion equipos aduana 1 mes tiempo estimado)	80 days	Wed 19/03/14	Wed 25/06/14	[Gantt bar]																																																	
28	Preparation of equipment remittance / Preparacion para envio de equipos	2 wks	Wed 19/03/14	Tue 01/04/14	[Gantt bar]																																																	
29	Ezeiza	8 wks	Tue 01/04/14	Tue 20/05/14	[Gantt bar]																																																	
30	La Paz	10 wks	Tue 01/04/14	Mon 02/06/14	[Gantt bar]																																																	
31	Rio de Janeiro	8 wks	Tue 01/04/14	Tue 20/05/14	[Gantt bar]																																																	
32	Santiago	10 wks	Tue 01/04/14	Mon 02/06/14	[Gantt bar]																																																	
33	Bogota	9 wks	Tue 01/04/14	Mon 26/05/14	[Gantt bar]																																																	
34	Guayaquil	9 wks	Tue 01/04/14	Mon 26/05/14	[Gantt bar]																																																	
35	Georgetown	8 wks	Tue 01/04/14	Tue 20/05/14	[Gantt bar]																																																	
36	Cayenne	9 wks	Tue 01/04/14	Mon 26/05/14	[Gantt bar]																																																	
37	Asuncion	10 wks	Tue 01/04/14	Mon 02/06/14	[Gantt bar]																																																	
38	Lima	10 wks	Tue 01/04/14	Mon 02/06/14	[Gantt bar]																																																	
39	Paramaribo	10 wks	Tue 01/04/14	Mon 02/06/14	[Gantt bar]																																																	
40	Piarco	8 wks	Tue 01/04/14	Tue 20/05/14	[Gantt bar]																																																	

APÉNDICE C

**AN-CONF/12 RECOMENDACIÓN 1/6 — CUESTIONES RELATIVAS A LAS
COMUNICACIONES DE DATOS**

Que la OACI:

- a) organice una evaluación interdisciplinaria de las necesidades y problemas de comunicación en el control del tránsito aéreo; y
- b) examine el funcionamiento, gestión y modernización del proyecto de cooperación técnica y otras experiencias regionales similares para la implantación de la red digital regional con el objetivo de adaptar esta práctica eficaz para usarla en otras regiones de la OACI;

Que los Estados:

- c) estudien soluciones multimodales, según corresponda, para superar los problemas relativos a la transición; y
- d) anticipen y aceleren la migración de los sistemas de comunicación de la gestión del tránsito aéreo hacia tecnologías más efectivas para aplicar oportunamente los módulos de las mejoras por bloques del sistema de la aviación.

- FIN -