



REDDIG RCC/19

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

RLA/03/901

**DÉCIMO NOVENA REUNIÓN DEL COMITÉ
DE COORDINACIÓN DE LA REDDIG**

(RCC/19)

INFORME FINAL

(Lima, Perú, 7 al 9 de marzo de 2016)

La designación empleada y la presentación del material en esta publicación no implican expresión de opinión alguna por parte de la OACI, referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades, o a la delimitación de sus fronteras o límites.

ÍNDICE

i -	Índice	i-1
ii -	Reseña de la reunión	ii-1
	Lugar y duración de la reunión	ii-1
	Apertura	ii-1
	Idiomas de trabajo	ii-1
	Participantes y organización	ii-1
	Lista de conclusiones	ii-1
iii -	Lista de participantes	iii-1
Informe sobre la Cuestión 1 del Orden del Día:		
	Aprobación del orden del día y del horario de la reunión	1-1
Informe sobre la Cuestión 2 del Orden del Día:		
	Revisión del informe de la Décimo Octava Reunión del Comité de Coordinación.....	2-1
Informe sobre la Cuestión 3 del Orden del Día:		
	Informe de las actividades realizadas hasta la fecha desde la última reunión del Comité de Coordinación	3-1
Informe sobre la Cuestión 4 del Orden del Día:		
	Plan de trabajo para el año 2016	4-1
Informe sobre la Cuestión 5 del Orden del Día:		
	Situación financiera del proyecto y aprobación del presupuesto	5-1
Informe sobre la Cuestión 6 del Orden del Día:		
	Evaluación anual del proyecto	6-1
Informe sobre la Cuestión 7 del Orden del Día:		
	Otros asuntos.....	7-1

RESEÑA DE LA REUNIÓN

ii-1 LUGAR Y DURACIÓN DE LA REUNIÓN

La Décimo Novena Reunión del Comité de Coordinación del Proyecto RLA/03/901, *Sistema de Gestión de la REDDIG y Administración del Segmento Satelital*, se llevó a cabo en la sede de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI, en Lima, Perú, del 7 al 9 de marzo de 2016.

ii-2 APERTURA

El señor Oscar Quesada, Sub Director Regional de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI, dio la bienvenida a los participantes, destacó los temas a tratar y deseó éxito en las deliberaciones. Seguidamente, inauguró la reunión.

ii-3 IDIOMAS DE TRABAJO

Los idiomas de trabajo de la reunión fueron el español e inglés. La documentación se presentó en español e inglés.

ii-4 PARTICIPANTES Y ORGANIZACIÓN

Asistieron a la Reunión, 10 Estados miembros (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Guyana Francesa (Francia), Paraguay, Perú, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela), y un organismo internacional (SITA), con un total de 27 participantes, incluidos los especialistas de la OACI. La lista de participantes aparece en la página iii-1.

Actuó como Secretario de la Reunión el Sr. Onofrio Smarrelli, Especialista Regional CNS de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI, asistido por la Srta. Verónica Chávez, Especialista de Asistencia Técnica.

ii-5 LISTA DE CONCLUSIONES

No.	Título	Página
RCC/19-1	Cronograma de pago de las contribuciones de costos compartido de Surinam	2-2
RCC/19-2	Confirmación de Implantación de nuevos circuitos en la interconexión MEVA III REDDIG II por parte de los Estados miembros de la REDDIG II involucrados	3-6
RCC/19-3	Registro estaciones VSAT de la servicio fijo por satélite (FSS) para uso aeronáutico al MIFR (Master International Frequency Register)	3-8
RCC/19-4	Revisión del SLA de Level 3	4-2
RCC/19-5	Aprobación del presupuesto del Proyecto RLA/03/901	5-1

LISTA DE PARTICIPANTES / LIST OF PARTICIPANTS**ARGENTINA**

Néstor Damián Battistessa
Director de Proyectos de Navegación Aérea
Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Azopardo 1405
Buenos Aires, C1107 CDY, Argentina

Tel: +54 11 5941-3000
E-mail: nbattistessa@anac.gov.ar

Moira Lidia Callegare
Jefa Departamento CNS
Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Azopardo 1405
Buenos Aires, C1107 CDY, Argentina

Tel: +54 11 5941-3097
E-mail: mcallegare@anac.gov.ar

Obdulio Omar Gouarnalusse
Jefe Departamento Proyectos
Punto Focal Proyecto Regional RLA/03/901
Dirección General de Control de Tránsito Aéreo
Junín 1060 – 1er. piso
1113 Buenos Aires, Argentina

Tel: +54 11 5789-8423
E-mail: ogouarnalusse@gmail.com

Gustavo Adolfo Chiri
Jefe Departamento Planificación
Dirección General de Control de Tránsito Aéreo
Junín 1060 – 1er. piso
1113 Buenos Aires, Argentina

Tel: +54 11 5789-8424
E-mail: gchiri@gmail.com

Cristian Javier Vittor
Jefe Técnico
Depto Comunicaciones Digitales Ezeiza
Aeropuerto Internacional Ministro Pistarini-Ezeiza
1802 Buenos Aires, Argentina

Tel: +54 11 4480-2350
E-mail: javiervittor@gmail.com

BRASIL / BRAZIL

Francisco Almeida Da Silva
Adjunto del Sub-departamento Técnico
Departamento de Control del Espacio Aéreo
Av. General Justo, 160 - Centro
Rio de Janeiro-RJ, Brasil, CEP 20021-130

Tel: +55 21 2101-6461 / 98552 0829
E-mail: asdte@decea.gov.br
franciscoalmeida@hotmail.com

Bruno Pacheco Santos Azevedo Costa
Asesor de la División de Coordinación Técnica
Departamento de Control del Espacio Aéreo
Av. General Justo, 160 - Centro
Rio de Janeiro-RJ, Brasil, CEP 20021-130

Tel: +55 21 2101-6684
E-mail: pachecobpsac@decea.gov.br

CHILE

Eduardo Villalobos
Director de Planificación
Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)
Miguel Claro 1314
Santiago, Chile

Tel: +562 224392515
E-mail: evillalobos@dgac.gob.cl

Christian J. Vergara
Supervisor de Mantenimiento ACCS
Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)
San Pablo 8411
Santiago, Chile

Tel: +562 2836-4005
E-mail: cvergara@dgac.gob.cl

COLOMBIA

Jorge Enrique Saltarín Sánchez
Director de Telecomunicaciones y
Ayudas a la Navegación Aérea
Unidad Administrativa Especial de
Aeronáutica Civil (UAEAC)
Av. Eldorado 103-15
Bogotá, Colombia

Tel: +57 31 751 71076
E-mail: jorge.saltarin@aerocivil.gov.co

Gabriel Enrique Guzmán Pachón
Punto Focal Proyecto Regional RLA/03/901
Ayudas a la Navegación Aérea
Unidad Administrativa Especial de
Aeronáutica Civil (UAEAC)
Av. Eldorado 103-15
Bogotá, Colombia

Tel: +57 1 425 1000
E-mail: geguzman@aerocivil.gov.co

FRENCH GUIANA (FRANCE)

Jean-François Corlosquet
IESSA
DGAC
Felix Eboue Airport
97351 Matoury

Tel: +549 594 275360 / +594 694 465059
E-mail: jean-francois.corlosquet@aviation-civile.gouv.fr

PARAGUAY

Victor Morán
Jefe Dpto. de Comunicaciones
Centro de Control Unificado
Gral. Artigas y Fernando de Mompox
Ciudad de Mariano Roque Alonso
Asunción, Paraguay

Tel: +595 21 7585-208
Fax: +595 21 7585-208
E-mail: moranchu@gmail.com

PERÚ

Antonino Márquez Rondón
Jefe Area Sistemas Comunicaciones Aeronáuticas
Corporación Peruana de Aeropuertos y
Aviación Comercial (CORPAC S.A.)
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez
Av. Elmer Faucett 34 00
Callao 1, Perú

Tel: +51 1 414 1196
E-mail: amarquez@corpac.gob.pe

Luis Alberto Silva Gárate
Jefe Equipo Radiocomunicaciones
Punto Focal REDDIG
Corporación Peruana de Aeropuertos y
Aviación Comercial (CORPAC S.A.)
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez
Av. Elmer Faucett 34 00
Callao 1, Perú

Tel: +51 1 414 1198
E-mail: lsilva@corpac.gob.pe

Andrés Arango Almidón
Técnico CNS Sala REDDIG Lima
Corporación Peruana de Aeropuertos y
Aviación Comercial (CORPAC S.A.)
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez
Av. Elmer Faucett 34 00
Callao 1, Perú

Tel: +51 1 414 1000
E-mail: aarango@corpac.gob.pe

Jorge García Villalobos
Jefe Comunicaciones
Corporación Peruana de Aeropuertos y
Aviación Comercial S. A. (CORPAC S.A.)
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez
Callao 1, Perú

Tel: +51 1 230-1187
E-mail: jgarcia@corpac.gob.pe

Raúl Anastacio Granda
Supervisor Comunicaciones AMHS-AFTN
Corporación Peruana de Aeropuertos y
Aviación Comercial S. A. (CORPAC S.A.)
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez
Callao 1, Perú

Tel: +51 1 230-1018 / +51 951948915
E-mail: ranastacio@corpac.gob.pe

José Luis Paredes Dávila
Coordinador de Proyecto
Corporación Peruana de Aeropuertos y
Aviación Comercial S. A. (CORPAC S.A.)
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez
Callao 1, Perú

Tel: +51 1 230-1149
E-mail: jlparedes@corpac.gob.pe

TRINIDAD & TOBAGO

Shiraz Gopaul
CNS Supervisor
Trinidad & Tobago Civil Aviation Authority
P.O. Box 2163, National Mail Centre
Golden Grove Road
Piarco, Republic of Trinidad and Tobago

Tel.: +1 868 669 4706
Fax: +1 868 669 5239
E-mail: sgopaul@caa.gov.tt
Website: www.caa.gov.tt

URUGUAY

Ricardo Clavijo
Director de Electrónica
Dirección Nacional de Aviación Civil e
Infraestructura Aeronáutica (DINACIA)
Av. Wilson Ferrerira Aldunate 253
Aeropuerto Intenacional de Carrasco
CP, 14000, Canelones, Uruguay

Tel: +598 98 454 104
E-mail: rclavijo@dinacia.gub.uy

Miguel Vera
Responsable Nodo REDDIG II
Dirección Nacional de Aviación Civil e
Infraestructura Aeronáutica (DINACIA)
Av. Wilson Ferrerira Aldunate 253
Aeropuerto Intenacional de Carrasco
CP, 14000, Canelones, Uruguay

Tel: +598 99 680 521
E-mail: miguelvera@adinet.com.uy

VENEZUELA

Luis Escobar
Jefe Area Comunicaciones
Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)
Edificio ATC
Centro de Control
Aeropuerto Internacional Maiquetía Simón Bolívar
Venezuela

Tel: +58 212 355 2143
E-mail: l.escobar@inac.gob.ve

Willy Rojas
Tecnico Administrativo II
Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)
Av. José Felix Sosa
Torre Británica, piso 2
Altamira Sur
Caracas, Venezuela

Tel: +58 212 277 4439
E-mail: willy.rojas@inac.gob.ve

SITA

Erika Pitrowsky Esteves
Project Manager
Av. Rio Branco 53, 9 Andar, Centro
CEP 20020-004
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Tel: +5521 98013 4142
E-mail: erika.pitrowsky@sita.aero

OACI / ICAO

Onofrio Smarrelli
Especialista Regional en Comunicaciones,
Navegación y Vigilancia
Oficina Regional Sudamericana
Av. Víctor Andrés Belaúnde No.147
Centro Empresarial Real, Vía Principal No.102
Edificio Real 4, Piso 4, San Isidro
Lima 27 – Perú

Tel: +511 611 8686, Ext 107
Fax: +511 611 8689
E-mail: osmarrelli@icao.int
Web: <http://www.lima.icao.int/>

Verónica Chávez
Especialista de Asistencia Técnica
Oficina Regional Sudamericana
Av. Víctor Andrés Belaúnde No.147
Centro Empresarial Real, Vía Principal No.102
Edificio Real 4, Piso 4, San Isidro
Lima 15073, Perú

Tel: +511 611 8686, Ext 201
Fax: +511 611 8689
E-mail: vchavez@icao.int
Web: <http://www.lima.icao.int/>

**Cuestión 1 del
Orden del Día: Aprobación del orden del día y del horario de la reunión**

1.1 Bajo esta cuestión del orden del día, la Reunión aprobó el orden del día y el horario de la reunión, los cuales se incluyen como **Apéndices A y B** a esta parte del Informe.

APÉNDICE A**ORDEN DEL DÍA**

- Cuestión 1 del
Orden del día: Aprobación del orden del día y del horario de la reunión
- Cuestión 2 del
Orden del día: Revisión del Informe de la Décimo Octava Reunión del Comité de Coordinación
- Cuestión 3 del
Orden del día: Informe de las actividades realizadas hasta la fecha desde la última reunión del Comité de Coordinación
- Cuestión 4 del
Orden del día: Plan de trabajo para el año 2016
- Cuestión 5 del
Orden del día: Situación financiera del proyecto y aprobación del presupuesto
- Cuestión 6 del
Orden del día: Evaluación anual del proyecto
- Cuestión 7 del
Orden del día: Otros asuntos

NOTAS ACLARATORIAS DEL ORDEN DEL DÍA PROVISIONAL

Cuestión 1 del

Orden del día: Aprobación del orden del día y del horario de la reunión

Se presentará a la consideración y aprobación del Comité de Coordinación, el Orden del Día provisional y el horario propuesto por la Secretaría para su Décimo Novena Reunión.

Cuestión 2 del

Orden del día: Revisión del Informe de la Décimo Octava Reunión del Comité de Coordinación

El Comité revisará, para su aprobación, el Informe de su Décimo Octava Reunión (RCC/18) realizada en Lima, Perú, del 2 al 4 de marzo de 2015. Asimismo, analizará el estado de cumplimiento de las conclusiones formuladas durante dicha reunión, así como de las conclusiones válidas de reuniones anteriores.

Cuestión 3 del

Orden del día: Informe de las actividades realizadas hasta la fecha desde la última reunión del Comité de Coordinación

Bajo este punto del orden del día, se analizarán las actividades realizadas desde la última reunión del Comité con respecto a:

- a) Seguimiento al desempeño de la REDDIG II;
- b) Seguimiento a la interconexión MEVAIII REDDIG II;
- c) Programa de entrenamiento REDDIG II; y,
- d) Nuevos servicios y actividades en la REDDIG II.

Cuestión 4 del

Orden del día: Plan de trabajo para el año 2016

El Comité analizará el programa de trabajo previsto para el año 2016:

- a) Nuevas actividades y servicios REDDIG II (Pruebas de aceptación final de la red satelital (FNAT), instalación nodo REDDIG II Brasilia, traslado nodo de Bogotá e implantación de nuevos servicios);
- b) Actividades y nuevos servicios en la interconexión MEVA III / REDDIG II; y,
- c) Programa de entrenamiento 2016

Cuestión 5 del

Orden del día: Situación financiera del proyecto y aprobación del presupuesto

Se presentará a la consideración del Comité la situación de las contribuciones de costos compartidos al proyecto y un resumen de las obligaciones contraídas durante el año 2015, así como también el presupuesto del proyecto para el año 2016 para su aprobación.

**Cuestión 6 del
Orden del día: Evaluación anual del proyecto**

El Comité tomará nota de la situación del proyecto al finalizar el año, incluyendo los indicadores de gestión y resultados, así como el monitoreo y control del proyecto en relación con el plan de trabajo aprobado para el año 2015 expuestos en los formularios correspondientes, concluyendo con el examen de la encuesta a los Estados participantes sobre su evaluación anual del proyecto.

**Cuestión 7 del
Orden del día: Otros asuntos**

Bajo esta cuestión del orden del día, el Comité podrá examinar cualquier otro asunto relacionado que estime conveniente.

APÉNDICE B

HORARIO PROVISIONAL

HORA	Lunes 7 de marzo de 2016	HORA	Martes 8 de marzo de 2016	HORA	Miércoles 9 de marzo de 2016
08:30 09:00	Registro de participantes	09:00 10:30	Examen Cuestión 4 del Orden del Día	10:00	Revisión de Informe
09:00 09:15	Apertura				
09:15 09:30	<i>Pausa para café</i>	10:30 10:45	<i>Pausa para café</i>	10:30 10:45	<i>Pausa para café</i>
09:30 12:30	Examen Cuestiones 1 y 2 del Orden del Día	10:45 12:15	Examen Cuestión 5 del Orden del Día	12:00	Clausura
12:30 13:30	<i>Pausa para almuerzo</i>	12:15 13:00	<i>Pausa para almuerzo</i>	12:15 13:00	
13:30 15:00	Examen Cuestión 3 del Orden del Día	13:00 14:00	Examen Cuestiones 6 y 7 del Orden del Día	13:00 14:00	

**Cuestión 2 del
Orden del Día: Revisión del informe de la Décimo Octava Reunión del Comité de Coordinación
de la REDDIG**

2.1 Bajo esta cuestión del orden del día, la Reunión analizó y aprobó el informe de la Décimo Octava Reunión del Comité de Coordinación de la REDDIG (RCC/18) que se realizó en Lima, Perú, del 2 al 4 de marzo de 2015 y contó con la participación de 9 Estados miembros (Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, Francia, Paraguay, Perú, Trinidad y Tobago y Uruguay), y un organismo internacional (SITA), con un total de 22 participantes, incluidos los especialistas de la OACI.

2.2 La reunión RCC/18 revisó el informe de la Décimo Séptima Reunión del Comité de Coordinación de la REDDIG (RCC/17), la presentación de las actividades realizadas desde la RCC/17 a la RCC/18, el plan de trabajo para el año 2015, la situación financiera del proyecto y aprobación del presupuesto para el año 2015, la evaluación anual del proyecto desde la RCC/17 a la RCC/18 y otros asuntos.

2.3 En la RCC/18 se formularon las siguientes conclusiones:

- RCC/18-1 *Proceso de registro de equipos y frecuencias de la REDDIG II ante los organismos nacionales que administran el espectro*
- RCC/18-2 *Pruebas de acceso al servicio de enlace de datos SITA a través de la REDDIG II por parte de los ANSP*
- RCC/18-3 *Aprobación del presupuesto del Proyecto RLA/03/901*
- RCC/18-4 *Retraso en el pago de las contribuciones de costos compartidos al Proyecto RLA/03/901 – Surinam*
- RCC/18-5 *Disposición de los equipos y repuestos de la REDDIG I*

2.4 La Reunión revisó las conclusiones válidas presentadas en la NE/02 y, al respecto, consideró que las Conclusiones 8/8, 15/1, 15/4, 16/3, 18/1, 18/4 y 18/5 se consideraban válidas y las Conclusiones 16/1, 16/2, 18/2 y 18/3, finalizadas. El **Apéndice** a esta cuestión del orden del día presenta la situación de las conclusiones producto de la revisión de las mismas.

2.5 Para dar seguimiento a las Conclusiones 15/4, 16/3 y 18/4 referentes al retraso en la cancelación del pago de las contribuciones de los costos compartidos del proyecto RLA/03/901, la Reunión tomó nota que la Oficina Regional SAM de la OACI había enviado la carta SA5033 del 21 de enero de 2016 al Ministro de Transporte, Comunicaciones y Turismo de Surinam, indicando que la suma adeudada correspondiente a los costos compartidos de los años 2012 al 2016 asciende a USD 276,051 e informando que en caso de no efectuar el pago respectivo para el 15 de marzo de 2016 la Administración de la REDDIG aplicaría el procedimiento establecido a través de la Conclusión RCC/8-11 - *Procedimiento para morosidad de pagos*, a partir del 21 de marzo de 2016. Dicho procedimiento fue aprobado por todos los Estados miembros de la REDDIG.

2.16 Como respuesta, Surinam envió una carta el 3 de marzo de 2016 indicando que estaban conscientes de las obligaciones del pago de las contribuciones, que los retrasos en la cancelación de los mismos obedecen a diferentes razones que en su mayoría son de naturaleza burocrática y que, en este momento, no podían realizar el pago total sino que lo harían de forma escalonada, solicitando que no se procediera a la cancelación de los servicios. Al respecto, la Oficina Regional SAM envió la comunicación SA5192 del 7 de marzo de 2016 pidiendo a Surinam presentar un cronograma de pago.

2.17 En este sentido, la Reunión consideró que el retraso de las contribuciones por parte de Surinam estaba afectando a todos los Estados miembros de la REDDIG en lo que respecta a las actividades relacionadas con la operación y mantenimiento de la red e instó a Surinam a presentar a la brevedad el cronograma de pago con el fin de evitar que se aplicara el procedimiento de morosidad. Al respecto, la Reunión formuló la siguiente Conclusión:

Conclusión RCC/19-1 - Cronograma de pago de las contribuciones de costos compartido de Surinam

Que, Surinam con el fin de dar cumplimiento a la cancelación de las contribuciones de costos compartidos correspondientes de los años 2012 al 2016, presente a la brevedad el cronograma de pago de las contribuciones para evitar la aplicación del procedimiento de morosidad de pago comunicado por la Oficina Regional SAM de la OACI a través de las cartas SA5033 y SA5192 del 21 de enero y el 7 de marzo de 2016, respectivamente.

APÉNDICE

CONCLUSIONES VIGENTES ADOPTADAS POR LAS REUNIONES DE COORDINACIÓN DE LA REDDIG Y SU ESTADO DE IMPLANTACIÓN

No.	Título	Contenido	Estado	Observaciones
8/8	Administración de la REDDIG	Que, mientras se definan más claramente los aspectos institucionales relativos a la administración de sistemas multinacionales para la provisión de servicios de navegación aérea, los Estados acuerdan que la administración de la REDDIG por los próximos dos años, a partir del 15 de octubre de 2005, se siga llevando a cabo por el mecanismo de la cooperación técnica de la OACI, como una extensión del proyecto regional RLA/03/901.	Válida	Considerando que la implantación de la Organización Sudamericana de Navegación Aérea y Seguridad Operacional, sistema multinacional con posibilidad de administrar la REDDIG, continúa sin definirse, la reunión RCC/15 (Lima, Perú, 15-17 de agosto de 2012) aprobó el documento de revisión sustantiva Q del Proyecto RLA/03/901, donde se extiende la gestión de la REDDIG hasta el 2018.
15/1	Tráfico operacional en los circuitos AFTN en la interconexión MEVA II/ REDDIG	<p>Que:</p> <p>a) las administraciones aeronáuticas de Colombia y Venezuela coordinen con los respectivos Estados miembros de la MEVA II para completar antes del 30 de septiembre de 2012 la operación de los circuitos AFTN cursando tráfico operacional por los circuitos en la interconexión MEVA II/REDDIG indicados en el párrafo 3.3 de esta cuestión del orden día, considerando que dichos circuitos ya se están pagando al proveedor de servicio de la MEVA II;</p> <p>b) Brasil continúe con las coordinaciones con Estados Unidos, con el fin de completar las pruebas y puesta en operación del circuito AFTN para el 30 de octubre de 2012.</p>	Válida	<p>Queda pendiente el circuito AFTN entre Brasil y los Estados Unidos. Se realizaron pruebas positivas en el mes de diciembre de 2015 entre el AFTN Test Switch en el Technical Center de Atlantic City vía Atlanta, Georgia y desde Atlanta a Manaus vía la interconexión MEVA III / REDDIG II.</p> <p>El 11 de marzo de 2016 se reiniciarán las pruebas entre Brasil y Estados Unidos para la implantación del circuito AFTN entre Brasilia y Atlanta.</p>

No.	Título	Contenido	Estado	Observaciones
15/4	Pago de contribuciones de costos compartidos al Proyecto RLA/03/901	<p>Que,</p> <p>a) Se alienta a los Estados miembros de la REDDIG que aún no hayan depositado sus contribuciones de costos compartidos al Proyecto RLA/03/901 correspondientes a los años 2011 y 2012, a que lo hagan a la brevedad posible a fin de permitir el normal desarrollo de las actividades del proyecto; y</p> <p>b) Asimismo, se insta a los Estados que todavía no hayan respondido las cartas solicitando que depositen los fondos requeridos para financiar la REDDIG II, a que lo hagan lo antes posible durante el segundo semestre de 2012, a fin de que la OACI pueda suscribir el contrato con la empresa ganadora de la licitación.</p>	Válida	<p>Surinam todavía no ha procedido a cancelar la cuota correspondiente al 2012.</p> <p>La Oficina Regional SAM de la OACI envió el 21 de enero de 2016 la carta SA5033 al Ministro de Transporte, Comunicaciones y Turismo de Surinam, indicándole que su deuda asciende a USD 276,051 correspondientes a las contribuciones de 2012 a 2016 y que, si no se recibía para el 15 de marzo de 2016 dicho pago, se aplicaría el procedimiento establecido a través de la Conclusión RCC/8-11 - <i>Procedimiento para morosidad de pagos</i>.</p>
16/1	Apoyo de las Autoridades de Aeronáutica Civil a los nominados puntos focales para la implantación de la REDDIG II	<p>Que las Autoridades de Aeronáutica Civil de los Estados miembros de la REDDIG provean al(a los) punto(s) focal(es) nominado(s) para la implantación de la REDDIG II, todas las facilidades necesarias para que puedan ejercer todas las actividades requeridas para sus funciones.</p>	Finalizada	<p>La implantación de la REDDIG II se realizó con éxito a inicios del 2015 y las autoridades aeronáuticas de los Estados miembros de la REDDIG II dieron las facilidades necesarias para que los puntos focales nominados para la REDDIG II pudieran ejercer las actividades requeridas para la implantación y operación de la REDDIG II.</p>
16/2	Funciones de los puntos focales de la REDDIG II	<p>Que las Autoridades de Aeronáutica Civil de los Estados miembros de la REDDIG tomen en cuenta de las siguientes funciones requeridas para el(los) punto(s) focal(es) nominado(s) por su Administración:</p> <p>a) Participar en reuniones de seguimiento sobre la implantación de REDDIG II;</p> <p>b) Asistir cursos programados en la REDDIG II;</p> <p>c) Revisar y aprobar el SDD y otros documentos provistos por la empresa ganadora del proceso de licitación;</p> <p>d) Obtener las licencias de frecuencias antes los organismos encargados de la administración del espectro de frecuencia radio eléctrico;</p>	Finalizada	<p>Los puntos focales participaron activamente en todas las funciones requeridas para la implantación y operación final de la REDDIG II. Queda pendiente la aceptación final de la red satelital que está prevista para finales de marzo de 2016, pero los puntos focales están activamente involucrados en este proceso.</p>

No.	Título	Contenido	Estado	Observaciones
		e) Gestionar el proceso de liberación de los equipos en aduanas; f) Efectuar seguimiento de las actividades de instalaciones de la REDDIG II; y g) Participar en pruebas de aceptación provisional y final y firma de las respectivas actas.		
16/3	Pago de contribuciones de costos compartidos al Proyecto RLA/03/901	Que: a) Argentina, Surinam y Trinidad y Tobago realicen el depósito de las contribuciones de costos compartidos del Proyecto RLA/03/901 correspondientes al año 2012; y b) Argentina, Bolivia, Chile, Paraguay, Surinam y Venezuela depositen a la brevedad la cuota extraordinaria REDDIG II, a fin de culminar satisfactoriamente el proceso de contratación de la REDDIG II y asegurar la continuidad de la disponibilidad de la red.	Válida	Surinam todavía no ha procedido a cancelar la cuota correspondiente al 2012. Ver observaciones de la Conclusión 15/4.
18/1	Proceso de registro de equipos y frecuencias de la REDDIG II ante los organismos nacionales que administran el espectro	Que los Estados miembros de la REDDIG II: a) Que todavía no han realizado el proceso de registro de las frecuencias y equipos antes los organismos que administran el espectro de frecuencia nacionales, realicen dicho trámite a más tardar el 29 de mayo 2015, enviando copia de los formularios de registro a la Oficina Regional SAM el 12 de junio de 2015, y b) Aquellos Estados que ya han procedido al registro de las frecuencias y equipos de la REDDIG II envíen copia de los formularios de registro a la Oficina SAM para el 31 de marzo de 2015.	Valida	En la reunión RCC/18 se informó que únicamente Argentina, Chile y Guyana habían procedido al registro de los equipos y frecuencias y que Brasil, Ecuador, Perú, Trinidad y Tobago y Uruguay habían iniciado el proceso. En la RCC/19, Argentina presentó el formulario de registro de las frecuencias y equipos de la REDDIG II al CNS; Chile presentó el oficio en el cual SUBTEL otorga el permiso para el uso de la frecuencia; y Venezuela informó haber procedido a registrar las frecuencias y equipo de la REDDIG a CONATEL. Se instó a todos los Estados miembros de la REDDIG II, salvo Argentina y Chile, a que enviaran a la Oficina Regional SAM de la OACI el formulario de registro presentado ante los organismos que administran el espectro de radio frecuencia. Asimismo se instó a todos los Estados miembros de la REDDIG II a realizar el proceso para el registro de las estaciones de la REDDIG II ante el MIFR.

No.	Título	Contenido	Estado	Observaciones
18/2	Pruebas de acceso al servicio de enlace de datos de SITA a través de la REDDIG II por parte de los ANSP	<p>Con el fin de analizar la factibilidad técnica de acceso al servicio de datos de SITA a través de la REDDIG II por parte de los proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP) por un periodo de tres meses:</p> <p>a) Que la Administración Aeronáutica de Chile analice la viabilidad de llevar adelante las pruebas considerando que por parte de SITA no habrían costos adicionales y que tendrían todo el apoyo técnico para la realización de las pruebas por parte de SITA y la Administración de la REDDIG e informe a la Oficina Regional Sudamericana de la OACI para el 15 de abril los resultados del análisis.</p> <p>b) La secretaría proveerá información sobre si habría posibles costos para Chile en el período de prueba a través de la REDDIG II para el 30 de marzo de 2015.</p> <p>c) En caso de viabilidad por parte de Chile de las pruebas las mismas se iniciaran a partir del mes de julio de 2015.</p>	Finalizada	Todo el proceso para la realización de las pruebas se realizó con éxito. La información de enlace de datos del ACC Oceánico de Chile está pasando a través de la REDDIG II hasta el nodo REDDIG de Recife y luego a través de la red SITA hasta el centro de procesamiento de Rio de Janeiro.
18/3	Aprobación del presupuesto del Proyecto RLA/03/901	Que, la Decimoctava Reunión del Comité de Coordinación del Proyecto RLA/03/901, aprueba la Revisión del presupuesto del Proyecto RLA/03/901, tal como se presenta en el Apéndice B al Informe sobre la Cuestión 5 del Orden del Día.	Finalizada	El presupuesto fue aprobado por la RCC/18.
18/4	Retraso en el pago de las contribuciones de costos compartidos al Proyecto RLA/03/901 - Surinam	Que, la Secretaría realice las acciones necesarias para informar a Surinam de la necesidad de dar cumplimiento al pago de las cuotas de la REDDIG con el fin de que el proyecto cuente con los fondos necesarios para la gestión de la red; entre las acciones a realizar se considere desde el envío de una comunicación, la realización de una teleconferencia con todos los Estados miembros del proyecto o una visita de alto nivel en el Estado.	Valida	Surinam todavía no ha cancelado las contribuciones de los años 2012 hasta la fecha. Ver observaciones Conclusión 15/4.

No.	Título	Contenido	Estado	Observaciones
18/5	Disposición de los equipos y repuestos de la REDDIG I	Que la Secretaría explore la factibilidad de disponer del equipamiento y repuesto de la REDDIG I tanto para su venta como otras figuras que pudieran manifestarse e informe de los resultados para inicio del segundo semestre del 2015 a todos los Estados miembros del Proyecto RLA/03/901.	Valida	Se recibió respuesta de Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Surinam, Trinidad & Tobago y Uruguay. Se espera que los demás Estados miembros informen en la RCC/19 sobre su punto de vista, a efecto de poder tener una posición al respecto.

Cuestión 3 del Orden del Día: Informe de las actividades realizadas hasta la fecha desde la última reunión del Comité de Coordinación

3.1 La Reunión bajo esta cuestión del orden del día analizó las siguientes notas de estudio:

- NE/03 - *Informe de las actividades realizadas hasta la fecha desde la última reunión del Comité de Coordinación* (Presentada por la secretaría).
- NE/07 - *Resultados CMR UIT 2015 y proceso de registro de equipos y frecuencias de la REDDIG II ante los organismos nacionales que administran el espectro de frecuencia* (Presentada por la secretaría).
- NE/08 - *Seguimiento de las acciones para el tratamiento de los equipos y repuestos de la REDDIG I* (Presentada por la secretaría).
- NE/09 - *Seguimiento a las pruebas de implementación realizadas por ANPS de Chile para acceder al servicio SITA ACARS a través de la red REDDIG II* (Presentada por SITA).

Informe de las actividades realizadas hasta la fecha desde la última reunión del Comité de Coordinación

3.2 La Reunión analizó las siguientes actividades acordadas en la última reunión del Comité de Coordinación (RCC/18):

- a) Programa de entrenamiento de la REDDIG II;
- b) Operación de la REDDIG II y análisis de implantación de nuevos servicios; e
- c) Instalación y operación de la interconexión MEVA III / REDDIG II.

Programa de entrenamiento de la REDDIG II

3.3 La Reunión en referencia a las actividades de entrenamiento tomó nota de la realización de los siguientes cursos:

- a) Curso especializado sobre el software de gestión “WhatsUp Gold”; y
- b) Curso básico de routers y switch IP CISCO.

3.4 El curso especializado sobre el software de gestión WhatsUp Gold, se llevó a cabo en la ciudad de Manaus, Brasil, del 21 al 24 de abril de 2015, en las instalaciones de la Sección de Actualización Técnica del Cuarto Centro Integrado de Defensa Aérea y Control del Tránsito Aéreo – CINDACTA IV.

3.5 El curso fue dictado por la empresa Mentat Soluções Ltda., SP representante de WhatsUp Gold en Brasil. Asistieron al curso 8 Estados miembros (Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, Paraguay, Perú, Trinidad & Tobago y Uruguay) con un total de 21 participantes.

3.6 El programa del curso se presenta como **Apéndice A** de esta cuestión del orden del día. El material del curso se ha colocado en la página WEB de la REDDIG II www.lima1.icao.int/reddig. El costo del curso ha sido de USD 4,767.00, el mismo no incluye la traducción simultánea, así como las becas otorgadas a los participantes.

3.7 El curso básico de enrutadores y switches IP de CISCO el ICDN1 (Interconnecting Cisco Network Devices Part 1) se llevó a cabo en Lima, Perú, del 9 al 13 de noviembre de 2015. El curso fue dictado por el instituto educativo NEW HORIZON de Perú que tiene autorización para impartir cursos CISCO.

3.8 El contenido del curso se presentan como **Apéndice B** de esta cuestión del orden del día el mismo tuvo como objetivo proveer habilidades y conocimientos necesarios para instalar, operar y solucionar problemas de conectividad en la REDDIG II, incluyendo la configuración de switches, routers y la implantación de la seguridad respectiva.

3.9 El costo del curso ICDN1 fue de USD 8,000.00 el mismo no incluye el costo de traducción simultánea, así como las becas de los participantes.

3.10 Asistieron al curso ICDN1 10 Estados miembros de la REDDIG II (Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, Colombia, Paraguay, Perú, Surinam, Trinidad & Tobago y Uruguay) con un total de 16 participantes. El contenido de este curso se encuentra en la página WEB de la REDDIG www.limal.icao.int/reddig.

Operación de la REDDIG II y análisis de implantación de nuevos servicios

3.11 La Reunión tomó nota que la REDDIG II presentó problemas iniciales de funcionamiento en algunos servicios como el AFTN, AMHS, algunos circuitos orales ATS y administrativos, la red de telefonía IP para el servicio ATFM, el servicio de gestión (NMS) y el congelamiento en algunos de los modem satelitales los cuales con el tiempo, la mayoría de las fallas se fueron solucionando, alcanzando a la fecha un rendimiento estable con alta disponibilidad. La red presenta todavía algunos problemas como el congelamiento en forma aleatoria en algunos de los modem satelitales (Skywan).

3.12 La Reunión fue informada que la falla de congelamiento de los MODEM satelitales se debe a un 90% de probabilidad a fallas de sincronización entre la parte RX RF y los módems satelital (Skywan) de acuerdo con la investigación realizada por la empresa NDSatCom, fabricante del MODEM satelital.

3.13 Para resolverlo, NDSatCom informó a INEO y este a su vez a la gerencia del proyecto REDDIG II, que se requiere reemplazar todos los LNBS existentes (que actualmente generan su propia frecuencia intermedia de 10MHz internamente) por nuevos LNBS (que reciban la frecuencia intermedia de 10Mhz en forma externa desde el Modem satelital).

3.14 En este sentido la Reunión fue informada que INEO tomará las siguientes acciones sin costo para los Estados miembros de la REDDIG II que se ejecutaran en dos fases:

Fase 1

- a) Reemplazo de dos LNBS y la adición de filtros RF en cuatro puntos (Manaos, Recife, Ezeiza y Lima).
- b) El reemplazo de items se realizará primero en Manaos para asegurar que las modificaciones no ocasionen otros problemas de hardware. La instalación del LNB en Manaos se realizó el 11 de enero de 2016.
- c) Luego, se efectuará el reemplazo de ítems en las otras tres localidades.

- d) Una vez que los cuatro puntos estén modificados, NDSatCom hará un nuevo análisis del sistema para verificar si ha habido una reducción significativa de errores TDMA CRC (*).

* La modificación en estos cuatro puntos iniciales es solamente el punto inicial de observación. La completa reducción de los errores TDMA CRC solo puede ser observada cuando todos los nodos se hayan modificado.

Fase 2

- a) De notarse una reducción significativa de errores TDMA CRC, las mismas modificaciones se harán en el hardware de todos los puntos restantes.
- b) A continuación, la red completa estará bajo observación durante algunas semanas para verificar que el problema se haya resuelto completamente.
- c) De lo contrario, NDSatcom tendrá que hacer una investigación más profunda en algunos puntos importantes (por ejemplo, Manaos y/o otros por definir).

3.15 La Reunión fue informada que la sustitución de los LNB en todos los nodos pudiera retrasarse para mediados de 2016 en vista del retraso en algunos de los Estados para completar el proceso de liberación de los equipos en la aduana. Como **Apéndice C** de esta cuestión del orden del día, se puede encontrar el procedimiento de reemplazo del LNB.

3.16 La Reunión tomó nota que INEO adicionalmente a la sustitución de los LNB también informó que procedería a instalar filtros RF en cada uno de los nodos de la REDDIG II para evitar interferencia en especial modo con el servicio WIMAX. Sin embargo INEO consideró que no procedería a la instalación de los filtros RF en vista que esto no estaría solucionando el problema del congelamiento en los modem satelitales.

3.17 La Reunión consideró que la aceptación final de la REDDIG II se procederá una vez implantada la solución y en caso de no presentarse más congelamientos en los Modem satelitales por un periodo de un mes y reducirse en forma significativa los errores TDMA CRC, se procederá a realizar la aceptación final de la red satelital.

3.18 La Reunión analizó el cuadro en Excel con el estado de todos los aspectos pendientes de la REDDIG II desde la fecha de realización de la Prueba de Aceptación Provisional de la REDDIG II (enero 2015) y otras fallas ocurridas después de la PSAT. El cuadro en Excel se presenta como **Apéndice D**. Del análisis del cuadro resulta que prácticamente todos los aspectos pendientes en la REDDIG II quedaron resueltos con la excepción de dos problemas en Uruguay, el primero correspondiente a la versión entregada de software para la VPN remota la cual no es acorde al manual enviado para su instalación, no pudiendo instalarse según lo sugerido por INEO y el segundo que el MODEM satelital 1070 de la cadena B no enciende luz verde de indicador de estado de encendido aun cuando el mismo opera bien y un problema en Paraguay relacionado con la falta de configuración de las líneas Administrativas IP.

3.19 Adicionalmente la Reunión tomó nota de los últimos eventos ocurridos en la REDDIG II que todavía no han sido solucionados, como el cambio de la referencia de sincronización desde el NCC de Manaos al NCC de Ezeiza sin intervención del Administrador de la REDDIG II y los bajos niveles de recepción RF en Ezeiza, Montevideo y Guayaquil.

3.20 En este sentido la Reunión consideró que la prueba de aceptación definitiva de la parte satelital de la REDDIG II se realizará una vez que INEO completen todos los aspectos pendientes mencionados.

Actividades correspondientes a la implantación del nuevo nodo de Brasilia

3.21 La Reunión tomó nota que para la implantación del nodo de Brasilia, se procedió a realizar una enmienda III al contrato 22501200 de la REDDIG II. Esta enmienda se firmó el 3 de agosto de 2015 por parte de representantes de INEO, LEVEL 3 y la Oficina de Cooperación Técnica de la OACI en Montreal. Copia de la Enmienda III del Contrato se presenta como **Apéndice E**.

3.22 La Reunión fue informada que los servicios en el nodo de Brasilia son un circuito AFTN con la Guyana Francesa, 11 circuitos AMHS (todos los Estados adyacentes a Brasil y el circuito con Atlanta a través de la interconexión MEVA III REDDIG II). Con respecto a los circuitos orales, se tienen tres circuitos administrativos conmutados y cuatro circuitos orales ATS conmutados. El **Apéndice F** de esta cuestión del orden del día presenta el detalle de la configuración de los servicios en el nodo de Brasilia. El representante de Guyana Francesa informó que para finales de 2016 se instalaría en Guyana Francesa un sistema AMHS por lo tanto debería considerarse para esa fecha un nuevo servicio AMHS en el nodo de Brasilia.

3.23 La Reunión tomó nota que los trabajos de instalación del nuevo nodo de la REDDIG en Brasilia iniciaron en el mes de enero de 2016 y su instalación y operación se completó el 3 de febrero de 2016 con la realización de la respectiva prueba de aceptación provisional las cuales resultaron con positivas con algunas observaciones.

3.24 Previamente a esta actividad la Reunión tomó nota que la semana del 16 de noviembre de 2015 se realizaron las pruebas en fábrica con resultado satisfactorio, procediéndose a su aceptación y firma. Las pruebas fueron realizadas por un representante de Brasil y el gerente técnico del proyecto REDDIG II. Los documentos correspondientes a la PSAT del nodo de Brasilia se encuentran en la página WEB de la REDDIG II www.lima1.icao.int/reddig.

3.25 La Reunión fue informada que queda pendiente de la conexión de última milla entre el nodo de la REDDIG II de Brasilia con el punto de acceso a la red terrestre de fibra óptica de LEVEL 3. Al respecto LEVEL 3 ya inició las coordinaciones con el punto focal de la REDDIG en Brasilia para iniciar la implantación en este sentido se espera que a más tardar a finales de marzo de 2016 esté en operación un nuevo acceso en la red terrestre.

Pruebas de aceptación final red terrestre de la REDDIG II

3.26 La Reunión tomó nota que los servicios de la red terrestre con el proveedor de servicios de comunicaciones LEVEL 3 fueron probados y aceptados a principios del mes de julio de 2015 por todos los puntos focales de la REDDIG II, en este sentido todos los miembros de la REDDIG decidieron que se procediera a realizar dos pruebas de aceptación final, una con LEVEL 3 y otra, con INEO.

3.27 Para efectuar la prueba de aceptación final de la red terrestre, la OACI a través de la Sección de Cooperación Técnica de Montreal procedió a realizar la Enmienda IV al contrato de la REDDIG II para que en el mismo constara la realización de dos pruebas de aceptación final una para la red terrestre y otra para la parte satelital. Copia de la Enmienda IV y del certificado de aceptación final de la red terrestre se presentan como **Apéndice G** de esta cuestión del orden del día.

Instalación y operación de la interconexión MEVA III / REDDIG II

3.28 La Reunión tomó nota que con el fin de coordinar las actividades finales requeridas para la implantación de los aspectos pendientes en la interconexión de las redes MEVA III – y REDDIG II, la implantación de nuevos servicios en la interconexión y la revisión del Memorando de Entendimiento (MoU), que establece las coordinaciones técnicas, operacionales y administrativas entre la red MEVA III y REDDIG II, se realizó la primera reunión de coordinación MEVA III / REDDIG II en Oranjestad, Aruba, del 25 al 26 de mayo de 2015.

3.29 La reunión de coordinación contó con la presencia de 29 delegados de 9 Estados/Territorios de las Regiones CAR y SAM, un organismo internacional (COCESNA), el proveedor de servicio de la MEVA III y el Administrador de la REDDIG II.

3.30 La Reunión tomó nota de los aspectos más importantes obtenidos de la reunión, de los cuales resalta:

- a) La formulación de acciones para completar la implantación de circuitos de voz conmutados y datos (AFTN) previstos en la interconexión MEVA III / REDDIG II.
- b) Acciones para completar la implantación de las líneas calientes en Bogotá y Caracas y los circuitos AFTN con Atlanta desde Bogotá y Caracas.
- c) El análisis para implantar nuevos circuitos en la interconexión MEVA III / REDDIG II a corto plazo en el periodo 2015 a 2017. Los circuitos considerados fueron los siguientes:

No.	Circuitos requeridos	Fecha de implementación estimada
1	Intercambio datos radar entre Curacao y Venezuela	Antes de 2017
2	Intercambio de datos radar entre Colombia y Panamá	A mediados de 2016
3	Implementación de circuitos SAM AMHS con Atlanta <ul style="list-style-type: none"> • Caracas - Atlanta • Brasilia - Atlanta • Lima - Atlanta 	2016-2017
4	Circuito AMHS Bogotá-Panamá	2016
4	Implantación circuito AMHS Atlanta- Piarco a través del nodo REDDIG II de COCESNA	2016
5	Circuito AFTN Piarco-Curacao	Después del 15 de junio de 2015

3.31 Al respecto, la reunión de coordinación MEVA III/REDDIG II formuló la Conclusión MIII/RII 1/2 - *Confirmación de requerimientos de nuevos circuitos en la interconexión*, en la cual se solicita a los Estados involucrados que confirmen la implantación de los circuitos indicados en la tabla indicada en el párrafo 3.30, para iniciar las coordinaciones necesarias para su implantación.

3.32 En este sentido considerando que Brasil, Colombia, Perú Trinidad & Tobago y Venezuela no habían confirmado la implantación de los circuitos indicados en la tabla del párrafo 3.30 la Reunión consideró en la necesidad que dichos Estados confirmaran la factibilidad de implantación de esos nuevos circuitos y la fecha estimada de implantación, formulándose al respecto la siguiente Conclusión:

Conclusión RCC/19-2 - Confirmación de Implantación de nuevos circuitos en la interconexión MEVA III REDDIG II por parte de los Estados miembros de la REDDIG II involucrados

Que Brasil, Colombia, Perú, Trinidad & Tobago y Venezuela confirmen la factibilidad de implantación de los nuevos circuitos indicados en la tabla del párrafo 3.30 de esta cuestión del orden del día en la interconexión MEVA III REDDIG II así como la fecha estimada para su implantación a más tardar el 29 de abril de 2016.

3.33 La Reunión fue informada que la reunión de coordinación MEVA III/REDDIG II procedió a la revisión y aprobación el MoU entre los Estados/Territorios/Organización Internacional miembros de las redes MEVAIII y REDDIG II para los procesos de coordinaciones y cooperación de la interconexión MEVA III – REDDIG II. En el **Apéndice H** de esta cuestión del orden del día se presente el MoU enmendado.

Aspectos logísticos de la REDDIG II

3.34 La Reunión tomó nota que desde la RCC/18 hasta la fecha de esta Reunión, se realizaron con la nueva REDDIG II cinco (5) operaciones logísticas. El resumen de las averías y partes de los equipos se presentan en el **Apéndice I** de esta cuestión del orden del día. Asimismo la Reunión fue informada de las estadísticas correspondientes al número de las principales atenciones a los nodos de la red, así como su distribución en cuanto al tipo de equipo que dio origen a la atención desde la RCC/18 que se presentan como **Apéndice J** y el cuadro de disponibilidad de la red desde el año 2004 hasta fines del año 2015 que se presenta como **Apéndice K**, en el cual se puede observar que ha habido una disminución de la disponibilidad de las operaciones de la REDDIG II debido principalmente a los problemas que se presentaron en la puesta en operacional inicial de la REDDIG II.

Resultados CMR UIT 2015 y proceso de registro de equipos y frecuencias de la REDDIG II ante los organismos nacionales que administran el espectro de frecuencia

3.35 La Reunión tomó nota de los resultados de la agenda 1.1 de la CMR 15 de la UIT, específicamente lo relacionado con el examen de atribuciones adicionales del espectro para las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) en la banda de frecuencia correspondiente al servicio fijo por satélite (FSS banda C) para uso aeronáutico.

3.36 La Reunión fue informada que en la cuestión 1.1 de la CMR 15 se indicaba que varias gamas de frecuencias eran adecuadas para una posible futura introducción de ancho de banda para el servicio móvil internacional de telecomunicaciones IMT. De las bandas de frecuencia de posible asignación se tiene la banda de frecuencias utilizadas para los sistemas del servicio fijo por satélite con fines aeronáutico ((3 400–4 200 MHz y 4 500–4 800 MHz), la postura de la OACI al respecto (Ver carta al Estado por parte del Secretario General E 3/5.15-15/52 del 15 de julio de 2015) fue la de oponerse a toda nueva atribución al servicio al IMT en o adyacente a menos que se haya demostrado mediante estudios convenidos que no tendrá efecto en los servicios aeronáuticos.

3.37 La Reunión tomó nota que los resultados de la CMR 2015, en relación a la asignación de ancho de banda adicional al IMT en la banda del sistema del servicio fijo por satélite (FSS) para uso aeronáutico, fueron favorables con la postura de OACI asegurando no asignación al IMT de 3.7Ghz a 4.2 Ghz especialmente en África, Sur y Centro América. En el restante de ancho de banda que es menos crítico para las VSAT para uso aeronáutico (3.4Ghz a 3.7 Ghz) la conferencia especificó su uso para el IMT siempre y cuando se asegure la necesaria protección al FSS.

3.38 Al respecto la Reunión tomó nota que las frecuencias de operación de la REDDIG II estaban dentro de la banda de frecuencia del FSS en la cual no se permitió la introducción del IMT. La frecuencias de recepción de la REDDIG II van desde la frecuencia 3788.621 hasta la frecuencia 3.792.9995 Mhz.

3.39 Asimismo la Reunión fue informada de las frecuencias de operación en otras redes VSAT para uso aeronáutico que están operando en la Región específicamente en Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Venezuela. De los Estados que informaron de la frecuencia de operación Paraguay y Perú están dentro de la banda protegida mientras que la de Venezuela la frecuencia de operación está en la sección de la banda (3.4 a 3.7 Ghz) en la cual se permitió la asignación de ancho de banda al IMT siempre y cuando este servicio no interfiera con el servicio del FSS. Para que exista dicha protección es importante que se tenga registrado en la entidad nacional que administra el espectro, las frecuencias y equipos del FSS para aplicaciones aeronáuticas. Venezuela informó que había procedido al registro de frecuencia y equipos a su entidad nacional llamada CONATEL.

3.40 La Reunión procedió al seguimiento de la implantación de la Conclusión RCC18/1 - *Proceso de registro de equipos y frecuencias de la REDDIG II ante los organismos nacionales que administran el espectro* en la cual se solicitaba que los Estados que todavía no habían realizado el proceso de registro de las frecuencias y equipos antes los organismos que administran el espectro de frecuencia nacionales, realizaran dicho trámite a más tardar el 29 de mayo 2015, enviando copia de los formularios de registro a la Oficina Regional SAM el 12 de junio de 2015, y que aquellos Estados que ya han procedido al registro de las frecuencias y equipos de la REDDIG II envíen copia de los formularios de registro a la Oficina SAM para el 31 de marzo de 2015.

3.41 Del análisis de la conclusión solamente Argentina y Chile presentaron los formularios de registro y respuestas de aprobación por parte de la entidad que administra el espectro para el caso de Chile, copia de los formularios se presentan como **Apéndice L**.

3.42 Los otros Estados presentes en la Reunión informaron lo siguiente: Brasil informó que el proceso de registro de las frecuencias de la REDDIG II se está haciendo en conjunto con el proceso de registro en todas las frecuencias de los equipos de uso aeronáutico instaladas en el país, Colombia informó que no había iniciado el proceso de registro y procedería una vez que se termine la reubicación del nodo de Bogotá la REDDIG II y se complete la instalación de su nueva red VSAT nacional que está en fase de implantación, Francia informará a la brevedad a la Oficina SAM de la OACI si se ha efectuado el proceso de registro, Paraguay informó que había procedido al registro de las frecuencias y equipos de misma forma que Perú, Trinidad Tobago, Uruguay y Venezuela en este sentido la secretaría solicitó a estos Estados que enviaran a la brevedad a la Oficina SAM de la OACI copia del formulario de registro de las frecuencias.

3.43 Finalmente la Reunión tomó nota que para asegurar la protección debida a las frecuencias de la REDDIG II así como de las redes nacionales satelitales utilizadas para aplicaciones aeronáuticas, se consideraba esencial que los Estados a través de sus respectivas entidades nacionales que administran el espectro de frecuencia, procedan a registrar las estaciones VSAT al MIFR (Master International Frequency Register). En este sentido los puntos focales de la REDDIG II deberían asegurarse que se efectúe este registro internacional. En este sentido la Reunión formuló la siguiente conclusión:

Conclusión RCC19/3 - Registro estaciones VSAT de la servicio fijo por satélite (FSS) para uso aeronáutico al MIFR ((Master International Frequency Register)

Con el fin de asegurar la debida protección a las frecuencias de operación de la REDDIG II así como de las frecuencias de las estaciones VSAT para uso aeronáutico a nivel nacional los Estados miembros de la REDDIG:

- a) Que todavía no han procedido al registro de las frecuencias y equipos de la REDDIG II así como de las frecuencias de sus estaciones VSAT para uso aeronáutico en caso las tuvieran a las respectivas entidades nacionales que administran el espectro de radio frecuencia lo realicen a la brevedad enviado los formularios de registro respectivo a la Oficina SAM de la OACI.
- b) Aseguren que las entidades nacionales que administren el espectro de radio frecuencia registren las frecuencias de operación de cada una de las estaciones de la REDDIG II así como de las frecuencias de las redes VSAT para uso aeronáutico nacional en caso lo tuvieran al Registro internacional master de frecuencia (MIFR) de la UIT e informen a la Oficina SAM de la realización de dicho proceso.

Seguimiento de las acciones para el tratamiento de los equipos y repuestos de la REDDIG I

3.44 La Reunión tomó nota que con la puesta en operación de la REDDIG II a finales del mes de enero de 2015 todos los equipos correspondientes a la REDDIG I dejaron de funcionar y que la REDDIG II al ser una red completamente basada en protocolo IP no es compatible con los equipos de la REDDIG I cuya tecnología está basada en el protocolo Frame Relay, por lo tanto muchos de los equipos que conforman la REDDIG I no pueden utilizarse en la REDDIG II. La lista de repuestos de la REDDIG I se presenta como **Apéndice M**.

3.45 Durante la Reunión RCC/18 se inició el análisis sobre el tratamiento que se le podría dar al equipamiento y repuestos de la REDDIG I formulándose al respecto la conclusión RCC/18-5 *Disposición de los equipos y repuestos de la REDDIG I*.

3.46 Como seguimiento a la Conclusión RCC/18-5 la Reunión fue informada que la Secretaría había procedido al envío el 25 de marzo de 2015 la carta Ref.: LT 12/4 - LN 3/20.3 - SA5212. En esta carta se consultaba a los Estados miembros de la REDDIG acerca de sus intenciones con respecto al equipamiento y repuestos de la REDDIG I y enviar su respuesta no más tarde del 15 de mayo de 2015.

3.47 La Reunión tomó nota que se obtuvieron respuestas por parte de Argentina, Bolivia, Brasil Chile, Ecuador, Paraguay, Perú Surinam, Trinidad & Tobago y Uruguay. En el **Apéndice N** de esta cuestión del orden del día se presenta un cuadro con las respuestas presentadas.

3.48 La Reunión observó que hay diferentes propuestas de acciones como la reutilización de equipos y repuestos, la venta, el cambio por equipos o tarjetas de la REDDIG II, dar de baja, utilizar los mismos con el propósito de ensayo, solicitud de tarjetas para mismos equipos que se utilizan en una red nacional.

3.49 La Reunión, al analizar las respuestas presentadas por los Estados, consideró que en relación a la opción de venta de repuestos y equipos, algunos Estados informaron su dificultad frente a procedimientos de venta de bienes que son de los Estados y esto se aplicaría a la mayoría Estados miembros de la REDDIG. Un Estado indicó que la venta solo sería posible si ésta la hiciera la OACI. La venta de los equipos por parte de OACI es algo complicado, por lo tanto, la opción de venta fue descartada por parte de la Reunión.

3.50 En relación a las respuestas presentadas por algunos Estados que se analizara cuales equipos y repuestos de la REDDIG I podría reutilizarse en la REDDIG II la Reunión consideró que inicialmente podrían reutilizarse son los equipos de la cadena RF, los amplificadores (IBUC), los receptores (LNB) y los switches de guía de onda. Los otros equipos los FRAD y MODEM satelital no pueden ser usados en la REDDIG II por ser equipos basados en otra tecnología y por lo tanto no compatibles.

3.51 La Reunión consideró esta solución altamente recomendable; por lo tanto, los Estados deberían almacenar estos equipos en lugares apropiados. De estos equipos solamente el LNB se puede intercambiar directamente esto gracias a la modificación que INEO está efectuando en todos los LNB para solucionar el problema del congelamiento. Para el IBUC y switch de guía de onda hay que realizar configuraciones y ajustes para poder usarlos en la REDDIG II por lo tanto estos se podrían utilizar solo en casos de real emergencia.

3.52 En relación a la opción de cambio de equipos FRAD y MODEM por equipos o tarjetas de la REDDIG II que algunos Estados propusieron, la Reunión consideró que esta opción tampoco era fácil de implantar y se descartó.

3.53 Finalmente, la Reunión analizó la propuesta de donación de equipos y tarjetas a los Estados de la Región que utilizan los mismos equipos de la REDDIG I en sus redes nacionales como es el caso de Perú que requería tarjetas del equipo FRAD. Al respecto Brasil, Colombia y Paraguay ofrecieron donar los equipos y tarjetas del FRAD.

3.54 Sobre la posible donación de los equipos de repuestos de la REDDIG I a Perú, se instruyó a la Secretaría que remita una carta de consulta a todos los Estados miembros y, si todos indicaban su conformidad, se procediera con la donación.

3.55 En este sentido la Reunión solicitó a Perú que presente una carta formal a la Oficina SAM de la OACI especificando las tarjetas y equipos requeridos a fin que la Administración de la REDDIG inicie el proceso de donación de los equipos.

3.56 En relación a este tema Venezuela informó que todos los equipos de la REDDIG I serán donados al Instituto Universitario de Aviación Civil.

Seguimiento a las pruebas de implementación realizadas por ANPS de Chile para acceder al servicio SITA ACARS a través de la red REDDIG II

3.57 La Reunión como seguimiento a la Conclusión RCC/18-2 *Pruebas de acceso al servicio de enlace de datos de SITA a través de la REDDIG II por parte de los ANSP*, consideró que el proceso para la realización de las pruebas para el acceso de la información de enlace de datos del ACC Océánico de Chile a través de la REDDIG II hasta el nodo REDDIG II de Recife y luego a través de la red SITA hasta el centro del nuevo procesamiento de Rio se había realizado con éxito.

3.58 La Reunión consideró que aun cuando se habían obtenido resultados positivos en las pruebas las mismas se mantuvieran hasta la primera semana de mayo de 2016, para una mayor investigación del rendimiento del servicio de enlace de datos en la REDDIG los resultados finales de la extensión de estas pruebas se presentarían inicialmente en una teleconferencia a realizarse la primera semana de mayo de 2016 con la participación de todos los Estados miembros de la REDDIG II y SITA.

3.59 La Reunión tomó nota de un diseño desarrollado por SITA de configuración de red para su uso operacional por cualquier ANSP dispuesto para conectarse a SITA utilizando su nodo REDDIG II

como punto de acceso, y por lo tanto, asegurar que el uso de una red dedicada ATC bajo forma rentable. El diagrama se presenta como **Apéndice O**.

3.60 Al respecto la Reunión consideró que con el fin de poder revisar en forma detallada la configuración de red del Apéndice O, los miembros de la REDDIG II requería conocer los resultados finales de las pruebas en Chile así como el estudio de costo beneficio realizado por Chile y SITA utilizando la REDDIG II para transportar el servicio de enlace de datos.

3.61 El representante de SITA informó que presentaría los resultados en la Reunión SAM/IG/17 que se realizará en Lima, Perú, del 9 al 13 de mayo de 2016. En vista que la Reunión SAM/IG es solamente para los Estados SAM, se consideró que la semana anterior a la SAM/IG/17 se realice una teleconferencia para que Trinidad & Tobago pudiera conocer los resultados y establecer posibles recomendaciones al respecto.

APÉNDICE A

Programa: Curso especializado sobre el software de gestión “WhatsUp Gold

Parte 1 – Introducción.....	
Que es Whats Up Gold? Cuáles son sus beneficios	
Cuáles son las versiones del producto	
<i>WhatsUp Gold PREMIUM EDITION</i>	
<i>WhatsUp Gold DISTRIBUTED EDITION</i>	
<i>WhatsUp Gold MSP EDITION</i>	
Cuáles son los Plug-ins (opcionales).....	
<i>WhatsUp Gold Flow Monitor</i>	
<i>WhatsUp Gold Flow Publisher</i>	
<i>WhatsUp Gold WhatsConfigured.....</i>	
<i>WhatsUp Gold VoIP Monitor</i>	
<i>WhatsUp Gold WhatsVirtual</i>	
<i>WhatsUp Gold Application Performance Monitor</i>	
<i>WhatsUp Gold FailOver</i>	
Otras soluciones de la familia de Monitoreo y Gerenciamiento de Redes	
<i>WhatsUp Event Log Management Suite</i>	
<i>WhatsUp IP Address Manager – IPAM</i>	
<i>AlertFox End User Monitoring</i>	
Como el WhatsUp Gold es usado en ambientes de T.I?	
Parte 2 – Planificación y Configuración Inicial	
Requerimientos de Hardware y Software de la Herramienta	
Parte 3 – Como instalar la herramienta ?	
Parte 4 – Gerenciamiento PING, SNMP e WMI.....	
Fundamentos Básicos.....	
Que es PING (ICMP).....	
Que es un SNMP.....	
Como se estructura un OIDs y MIBs	
SNMP Community Strings	
Cuáles son las versiones de SNMP	
Que es WMI (Windows Management Instrumentation)	
Habilitando SNMP y WMI en los sistemas operacional Windows 2003 Server.	
Habilitando SNMP y WMI en los sistemas operacional Windows 2008 Server.	
Habilitando SNMP y WMI en los sistemas operacional Windows 2012 Server.	
Habilitando SNMP en los sistemas operacionales Linux o Unix.....	
Habilitando SNMP en los equipamientos CISCO.....	
Parte 5 – Configuración Inicial de la Herramienta	
Opciones Generales del Programa	
General	
Device States	

Passive Monitors Listeners	
Report Data	
Map Font	
Regional	
Gerenciamiento de credenciales Credentials	
Email Settings.....	

Parte 6 – Descubrimiento y Mapeamiento de Redes

Visión General	
Descubrimiento de Dispositivo – (Manualmente - 1 by 1).....	
Descubrimiento de Dispositivos \ Redes – (Discover Devices).....	
Ajustando las configuraciones para el descubrimiento	
Reglas de dispositivos - Device Roles.....	
Agendando Descubrimiento de Red – Scheduled Discovery Scan.....	

Parte 7 – Consola de Visualización e Gerenciamiento de Dispositivos

Consola – Visión General	
Segmentación de Red y Grupos de Dispositivos	
Usando y Creando Grupos (OUs), Grupos Dinámicos (Dynamic Group) y Grupos de Capa-2 (Layer-2 Group)	
Íconos de Grupos de Dispositivos	
Herramientas de Diseño y estandarización de Mapas	
Usando comandos de display en los Mapas	
Usando la característica “Acknowledge”	
Usando “Link Lines”	
“Bulk Field Change” (Mudanza en Masa de Configuración).....	
Refreshing Device	

Parte 8 - Propiedades de dispositivos y Relaciones de Dependencias

Visión General	
<i>General</i>	
<i>Performance Monitors</i>	
<i>Active Monitor</i>	
<i>Passive Monitors</i>	
<i>Actions</i>	
<i>Credentials</i>	
<i>Polling and Maintenance</i>	
<i>Maintenance</i>	
<i>Virtualization</i>	
<i>Notes</i>	
<i>Menu</i>	
<i>Atributos</i>	
<i>Tasks</i>	
Dependencias – Gerenciamiento dependencias entre dispositivos	
Lecturas de las Dependencias.....	
Ajustando Dependencias.....	
Critical Active Monitors	

Parte 9 - Monitores – Creación y Gerenciamiento.....

Performance Monitors –	
-------------------------------------	--

- Creando Monitores de Desempeño
- Monitores Activos**
- Creando Monitores Activos**.....
- Monitores Pasivos** (.....
- Creando Monitores Pasivos**
- Parte 10 – Acciones de Creación y Gerenciamiento**
- Visión General**
- Configurando Acciones**
- Action Policies**
- Recurring Actions**
- Parte 11 - Interface Web**
- Vision General**
- Dashboard*
- Devices*
- Reports*
- Logs*
- Inventory*
- Flow Monitor*
- Alert Center*
- Configured*
- Other Plug-ins (Otros Plug-ins)*
- Admin*
- Parte 12 – Paneles y DashBoards**
- Visión General**
- Como adicionar y Configurar un Panel de Visualización “DashBoard”?**
- Parte 13 – Informes y Registros**
- Visión General**
- Categorías de informes Dashboards**
- Categorías de Registros (Logs)**
- Imprimiendo, Exportando y Salvando los informes Dashboards y Registros**
- Plan de Capacidad – Generando Informes con Tendencias**
- Parte 14 – Centro de Alertas**
- Gerenciamiento Limites – Alert Center**
- Alert - Home*
- Thresholds Library -*
- Limite (Thresholds)*
- Notification Library*
- Notification Policies*
- Alert Center Reports*
- Alert Center Admin*
- Parte 15 – Usuarios y Autenticación**
- Autenticación Externa en el WhatsUp Gold – External Authentication**
- Usuarios – Creando y Gerenciamiento (Users)**
- Parte 16 – Herramientas de Red**

- Ping Tool
- Trace Route Tool
- Lookup Tool
- SNMP MIB Walker Tool
- SNMP MIB File Explorer Tool
- MAC Address Tool
- Diagnostic Tool
- Web Performance Monitor
- Web Task Manager
- Layer 2 Trace
- IP/MAC Address Finder

Parte 17 – Panel NOC - Dashboard
Vision General
Instalando el Dashboard Screen Manager
Configurando el Dashboard

Parte 18 – Gerenciamiento, Manutención y Desempeño del WhatsUp Gold
Banco de Datos
 Maintaining the Database

Backup and Restore Backup utility

Using the Task Library
Services Manager).....

Parte 19 – Pollers
Vision General
Tuning Performance para Polling

APÉNDICE B / APPENDIX B

Interconnecting Cisco Network Devices Part 1 (ICND1)

Quién debería asistir

Target candidates:

Individuals seeking the Cisco CCENT certification, or Cisco CCNA Routing and Switching certification. The course is also appropriate for support technicians involved in the basic installation, operation, and verification of LAN networks.

Key job tasks:

Configure: Implement the identified solution by applying the planned implementation processes using Cisco IOS commands and applications in the correct order to the selected devices and portions of the network.

Verify: Use the appropriate show commands and applications to ensure that the solution was correctly implemented and is performing as desired.

Job roles: Entry-level network engineer, network administrator, network support technician, and help desk technician

Prerrequisitos

The knowledge and skills that a learner must have before attending this course are as follows:

- Basic computer literacy
- Basic PC operating system navigation skills
- Basic Internet usage skills
- Basic IP address knowledge

Objetivos del curso

Upon completing this course, you will be able to meet these objectives:

- Describe network fundamentals and build simple LANs
- Establish Internet connectivity
- Manage network device security
- Expand small- to medium-sized networks with WAN connectivity
- Describe IPv6 basics

Contenido del curso

Interconnecting Cisco Networking Devices, Part 1 (ICND1) v2.0 is a five-day, instructor-led training course that teaches learners how to install, operate, configure, and verify a basic IPv4 and IPv6 network, including configuring a LAN switch, configuring an IP router, connecting to a WAN, and identifying basic security threats. Optionally, this course can be followed by the [Interconnecting Cisco Network Devices Part 2 \(ICND2\)](#) course, which covers topics in more depth and teaches learners how to perform basic troubleshooting steps in enterprise branch office networks, preparing learners for Cisco CCNA certification.

Esquema Detallado del Curso

Day 1: Course Introduction, Building a Simple Network

- Course Introduction
- Module 1: Building a Simple Network
- Lesson 1-1: Exploring the Functions of Networking
- Lesson 1-2: Understanding the Host-to-Host Communications Model
- Lesson 1-3: Introducing LANs
- Lesson 1-4: Operating Cisco IOS Software
- Lesson 1-5: Starting a Switch
- Lab 1-1: Performing Switch Startup
- Lesson 1-6: Understanding Ethernet and Switch Operation
- Lesson 1-7: Troubleshooting common Switch Media Issues
- Lab 1-2: Troubleshooting Switch Media Issues

Day 2: Establishing Internet Connectivity

- Review of Day 1
 - Module 2: Establishing Internet Connectivity
 - Lesson 2-1: Understanding the TCP/IP Internet Layer
 - Lesson 2-2: IP Addressing and Subnets
 - Lesson 2-3: Understanding the TCP/IP Transport Layer
 - Lesson 2-4: Exploring the Functions of Routing
 - Lesson 2-5: Configuring a Cisco Router
-

Interconnecting Cisco Network Devices Part 1 (ICND1)

- Lab 2-1: Performing Initial Router Setup and Configuration
- Lesson 2-6: Exploring the Packet-Delivery Process
- Lesson 2-7: Enabling Static Routing
- Lesson 2-8: Managing Traffic Using ACLs
- Lesson 2-9: Enabling Internet Connectivity

Day 3: Managing Network Device Security

- Review of Day 2
- Lab 2-2: Connecting to the Internet
- Module 3: Managing Network Device Security
- Lesson 3-1: Securing Administrative Access
- Lab 3-1: Enhancing the Security of the Initial Configuration
- Lesson 3-2: Implementing Device Hardening
- Lab 3-2: Device Hardening
- Lesson 3-3: Implementing Traffic Filtering with ACLs

Day 4: Building a Medium-Sized Network

- Review of Day 3
- Lab 3-3: Filtering Traffic with ACLs
- Module 4: Building a Medium-Sized Network
- Lesson 4-1: Implementing VLANs and Trunks
- Lesson 4-2: Routing Between VLANs
- Lab 4-1: Configuring Expanded Switched Networks
- Lesson 4-3: Using a Cisco Network Device as a DHCP Server
- Lab 4-2: Configuring a DHCP Server
- Lesson 4-4: Introducing WAN Technologies
- Lesson 4-5: Introducing Dynamic Routing Protocols
- Lesson 4-6: Implementing OSPF
- Lab 4-3: Implementing OSPF

Day 5: Introducing IPv6

- Review of Day 4
 - Module 5: Introducing IPv6
 - Lesson 5-1: Introducing basic IPv6
 - Lab 5-1: Configure and Verify Basic IPv6
 - Lesson 5-2: Understanding IPv6
 - Lab 5-2: Configure and Verify Stateless Autoconfiguration
 - Lesson 5-3: Configuring IPv6 Routing
 - Lab 5-3: Configure and Verify IPv6 Routing
 - Lab: ICND1 Superlab
-



PROCEDURE

Confidential Restricted

Free Internal

Date **October 23, 2015**

LNB/Filter Changeover Procedure

From **INEO**
To **ICAO**
Cc **NDSatcom**
Ref **ICAO REDDIG II Project**

Purpose.....	1
Scope of work.....	1
Hardware modification.....	2
Software modification.....	5
Verification of Operational stations	5

PURPOSE

The objective of this change is to get better the reception signal of all Reddig II stations.

The idea is to change the actual internal referenced LNB to news external referenced ones. The aim is that the NDSatcom Skywan, which is the satellite modem, could send itself the 10 MHz reference to the LNB in order to improve the LNB accuracy for catching up bursts from the Master station.

N.B.: For the Tx part, confirmation has been given by Terrasat that current iBUCs accept to receive an external 10 MHz reference without any hardware change.

SCOPE OF WORK

In a first step, the possibility of this change has to be confirmed in one site. It will be in Manaus for logistical reasons, and as TDMA Master of the network.

Then, in a second step, the solution will be deployed in 3 other sites, in order to see if the changeover is improving the TDMA situation (see below). These sites have been chosen by NDSatcom, because they are relevant to observe the improvement for the following reasons:

- Manaus (SBMN): as main TDMA master station
- Ezeiza (SAEZ): as backup TDMA master station
- Lima (SPIM): station where Rx trouble logs have been identified
- Recife (SBRE): station with the highest number of issues occurred

Finally, if the solution is confirmed, it will be deployed in the whole network.



Figure 1 - Second step of changeover

HARDWARE MODIFICATION

Currently, Norsat 3120N LNB, with internal reference, are installed on site (see datasheet attached). They will be replaced by two Norsat 3020XN ones (see datasheet attached).

As they have same connectors, fixation, and almost same length, the replacement will not be a problem.

See below a view of the current configuration and future locations of new LNB equipment:

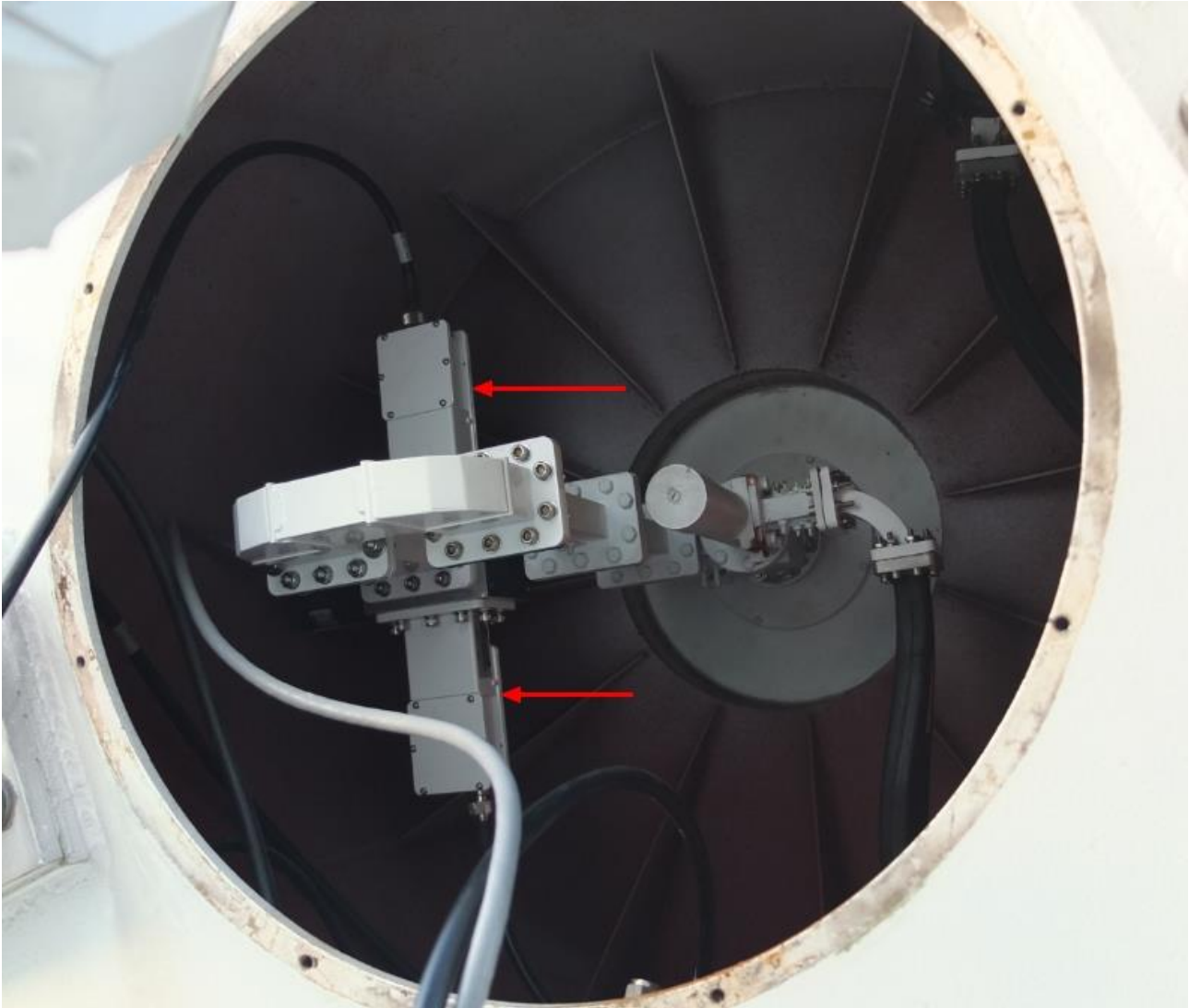


Figure 2 - LNB to be changed

Additionally, to guaranty the isolation of the received signal from any interference (Wimax, Radar...), a C-band pass filter will be added between the Rx-switch and the waveguide from the source.

This filter has already been provided in Lima. Model is BPF-C-1 (see datasheet attached).

This modification will induce a 0.5dB loss in the link budget. An engineering study is determining sites where adding this filter will not have any impact on the link budget. The filter will be installed only after this validation.

Confirmation has been given by Terrasat that we can replace the waveguide identified in the following figure, by the filter.

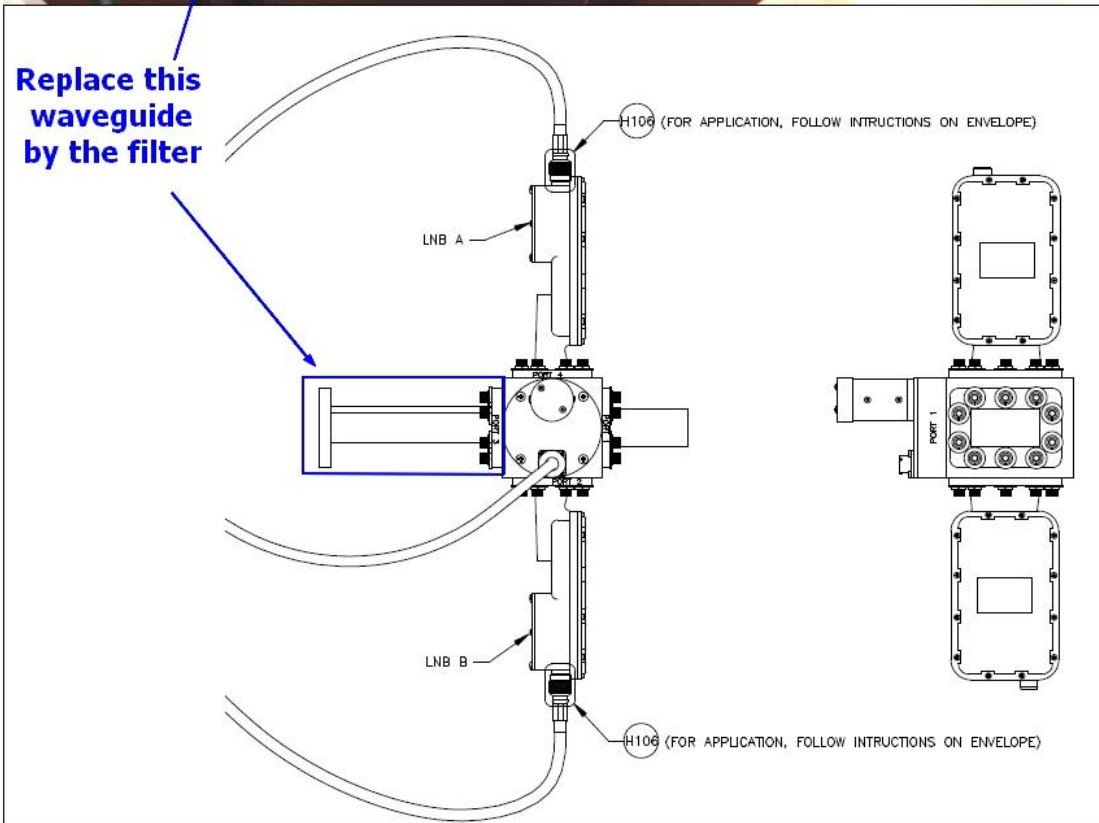
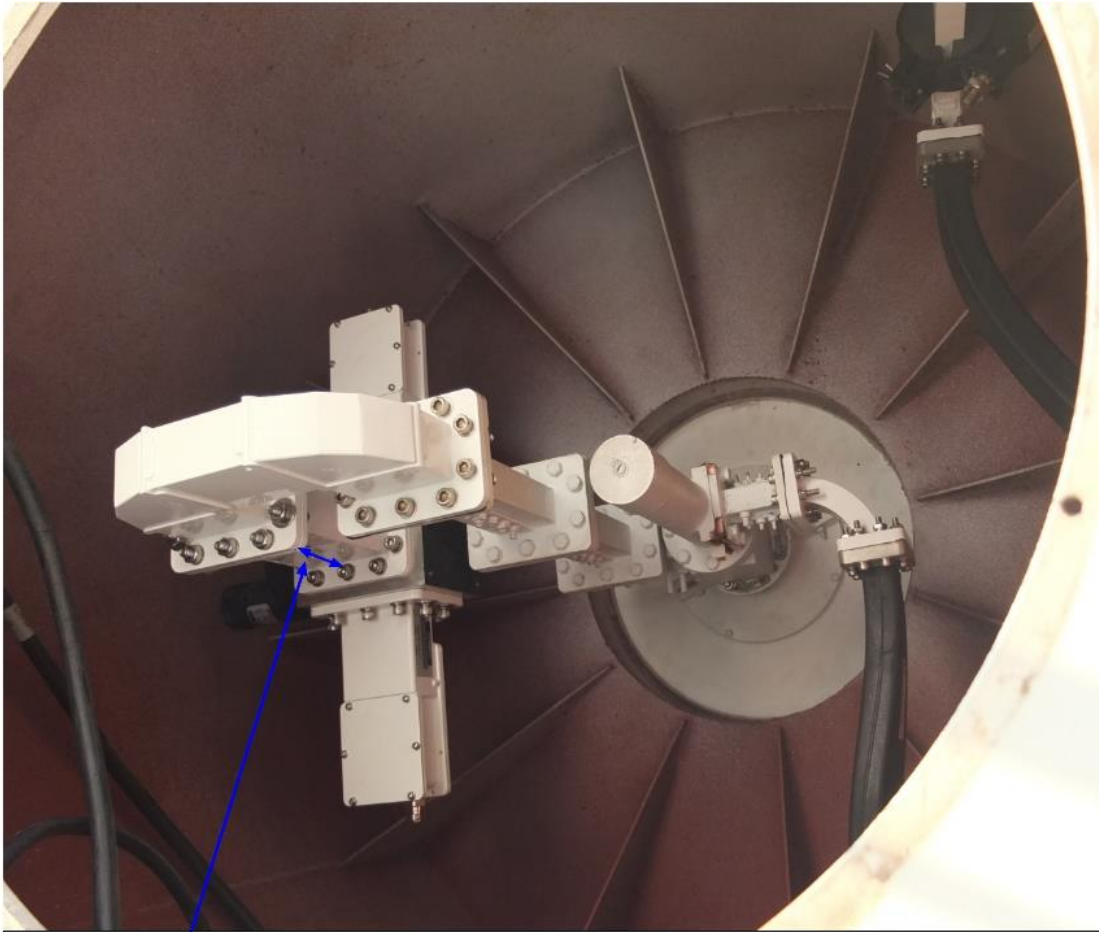


Figure 3 - Waveguide to be replaced by a filter



SOFTWARE MODIFICATION

As now the Skywan modem has to send the 10MHz reference to the LNB, and to avoid too many hardware changes, the NMS system will control the reference source.

The solution is currently in approval process over the Brasilia system, which is in integration phase in Cofely INEO factory.

It implies a modification in the WhatsUp Gold configuration, the NMS software. A new Action Policy will be added in each site, as it is already configured to switch from chain A to chain B.

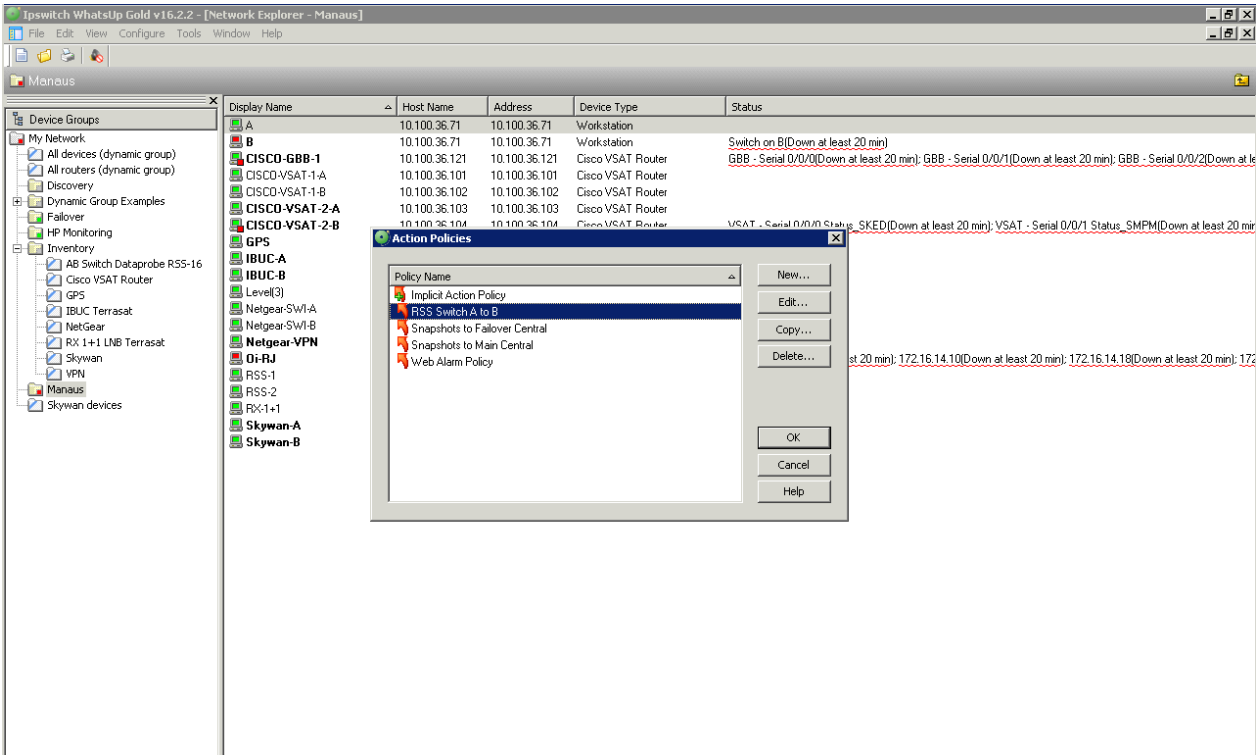


Figure 4 - WhatsUp Gold Action policies

This policy will permanently control which Skywan is assuming traffic, and send via SNMP the command to both Skywan to make them send the 10 MHz reference to "panelOnly" or "TxAndRxCable". In no case both Skywan have to be in the situation of sending at the same time its reference.

VERIFICATION OF OPERATIONAL STATIONS

To see improvements of the solution deployed, several values will be observed in the SkyNMS after deployment in the first four sites. This list has been made in cooperation with NDSatcom.

1. Check power level for 8 PSK FEC 2/3 1 MSymbol (10-8 min 9 dB EsToNo; 10-7 min 8.6 dB EsToNo) suggested min mod max value 90, 110,120
2. Check EsToNo level RX from each individual station (should be not lower than EsToNo min)
3. Check channel input power (- 35dbm to - 70 dbm)
4. Check Header CRC errors (should not count up)
5. Check Frame plan crc errors (should not count up)
6. Check Frame plan loss count (should not count up)
7. Check Satmux bad dummy bits received by station
8. Check frequency drift with graph



Norsat

International Inc.

Innovative Communication Solutions



LNB

C-BAND EXT. REF.

3000X



TYPICAL SPECIFICATIONS

Noise temperature	20 K to 30 K depending on model number
L.O. stability	Phase Locked to External Reference
Gain Flatness (-40°C to +60°C)	1dBp-p @ 36 MHz
Gain Variation @ Fixed Freq. (-40°C to +60°C)	6 dBp-p max
Phase noise (SSB)	-70 dBc/Hz at 1 kHz -83 dBc/Hz at 10 kHz -93 dBc/Hz at 100 kHz
Input VSWR	2.3 : 1
Output VSWR	2.0 : 1

Conversion gain	62 dB
Output P1dB	5 dBm
Power requirements	±15 to ±24 V supplied through center conductor of IF cable
Current drain	200 mA
Input Waveguide	CPR229G
Dimensions	180 (L) x 100 (W) x 70 (H) mm (7.1 x 4.0 x 2.8 in)
Weight	425g / 15 oz
Ext. Ref. Frequency	10 MHz (sine-wave) -10 to 0 dBm
Temperature Range	-40°C to +60°C

FREQUENCY BANDS AVAILABLE

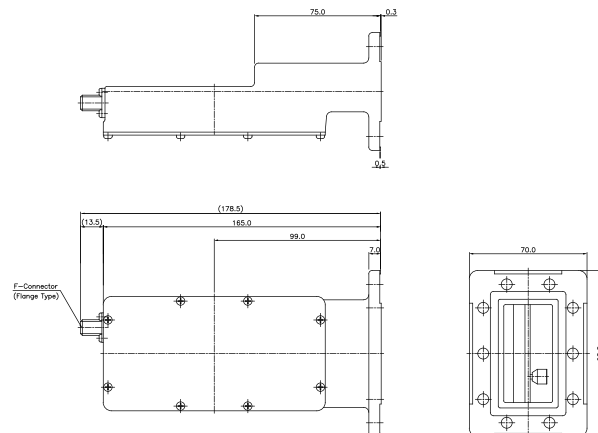
Input frequency (GHz)	3.40 to 4.20
L.O. frequency (GHz)	5.15
Output frequency (MHz)	950 to 1750

HOW TO ORDER

3020XN

CONNECTOR	F - 75 Ohm N - 50 Ohm
EXTERNAL REFERENCE	
NOISE TEMPERATURE	20 - 20 K 25 - 25 K 30 - 30 K
LNB SERIES #	

MECHANICAL DIAGRAM



Norsat
International Inc.

North America
+1 800 644 4562

Asia Pacific
+1 604 821 2813

Europe, Middle East & Africa
+44 1522 730 800

South America
+1 604 821 2835

Online
sales@norsat.com
www.norsat.com





Norsat

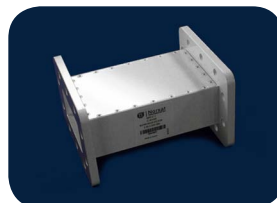
International Inc.

Pioneering the Broadband Frontier



MICROWAVE COMPONENT

C-BAND BAND PASS FILTER



APPLICATIONS

- Rejects terrestrial interference in C-Band (WiMAX, Radar and C-Band transmitter)
- Easily installed between the feed and LNB
- Suitable for use with Norsat's C-Band LNBs
- Environmentally sealed and moisture resistant

TYPICAL SPECIFICATIONS (BPF-C-1)

Frequency range	3.70 to 4.20 GHz
VSWR	1.4 : 1
Insertion loss in band	0.5 dB
Waveguide flange	CPR-229 (input), CPR-229F (output)
Dimensions	120 (L) x 100 (W) x 70 mm
Weight	650 g

TYPICAL SPECIFICATIONS (BPF-C-2)

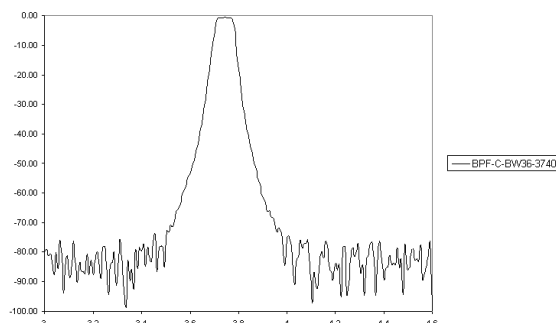
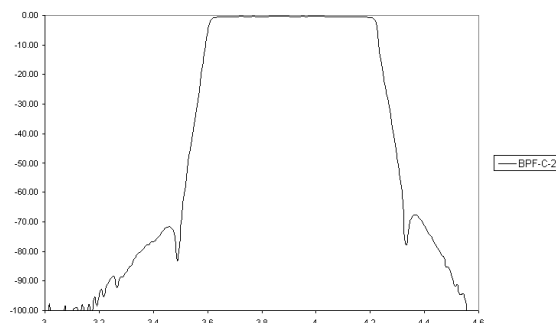
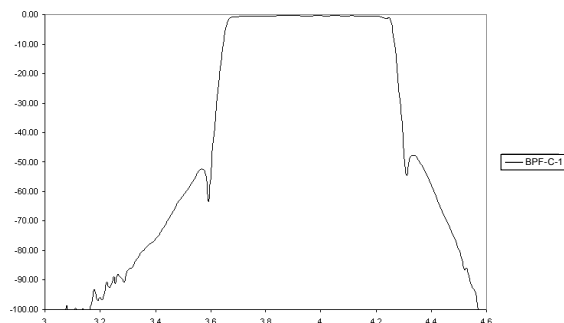
Frequency range	3.625 to 4.20 GHz
VSWR	1.4 : 1
Insertion loss in band	0.5 dB
Waveguide flange	CPR-229G (input), CPR-229F (output)
Dimensions	120 (L) x 100 (W) x 70 mm
Weight	650 g

TYPICAL SPECIFICATIONS (BPF-C-BW36-CF)

- BPF-C-BW36-CF is used for interference inside the standard receiver bands.
- The filter is a single transponder bandpass filter. The Center Frequency (CF) is determined by the individual customer's requirements.

Center Frequency (CF)	xxxx MHz
Bandwidth	36 MHz
VSWR	1.4 : 1
Insertion loss in band	0.6 dB
Waveguide flange	CPR-229G (input), CPR-229F (output)
Dimensions	120 (L) x 100 (W) x 70 mm
Weight	650 g

FREQUENCY PLOTS



Norsat
International Inc.

Americas
tel + 1.800.644.4562
fax + 1.604.821.2801

Asia
tel + 1.604.821.2835
fax + 1.604.821.2801

Europe, Middle East & Africa
tel + 44.1522.730800
fax + 44.1522.730927

Online
sales@norsat.com
www.norsat.com

File update: 3/22/2016 11:04								REDDIG-II - Pending issues									
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue
P4SAEZ02051	closed	P	4	Argentina	SAEZ	Ezeiza	1	Falta enmendar diagramas circuitales	5 February 2015	As-built under realization		Closing date includes finalization of drawings for ALL sites 27/03/2015 => documents achieved, to be shipped on Monday 30th March 2015 Proof of delivery to the end user at your disposal 22/05/2015: observations received from Argentina up to the 22th of May will be corrected. 15/07: closed. No modification as far as known. As built delivered	2016-04-01 09:00:00 2016-04-01 09:00:00 2016-04-01 09:00:00 177/2015		solved and closed	CLOSED Documents and CD received with modification in the circuit diagrams P	ICAO Solved and closed
P3SAEZ02052	closed	P	3	Argentina	SAEZ	Ezeiza	2	Calidad telefonía IP pésima red terrestre y satelital	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration 2/ New configuration to be proposed after analysis 3/ Configuration implemented, to be tested (12/03)		/03/2015 => diagnostic still on progress 13/03/2015 => modem configuration changed, test pending. 27/03/2015 => tests achieved with Manaus unsuccessful 30/04/2015: Pending test with new firmware 22/02/2015: new firmware not successful. Pending configuration change and tests. 15/07: as per tests during Teleconference, quality was good. 21/09: test on laboratory is performed, new Cisco configuration will be provided	2016-04-01 09:00:00 2016-04-01 09:00:00 2016-04-01 09:00:00 end of september 2015		solved and closed	The IP teleconference met with the quality of voice and number of users(16)	INEO Solved and closed
P4SAEZ02053	closed	P	4	Argentina	SAEZ	Ezeiza	3	Pendiente pruebas BER circuitos AFTN	5 February 2015	During the PSAT, it appears that this test was not the priority. Now, it's difficult to perform it because it means that States will have to cut the services. If requested by ICAO, it could be done during the ORD period with the local FP and INEO coordination		27/11/15 => Procedure for BER test targeted Marsh 02h => expected coordination from ICAO-Lima and FP to proceed 06/03/15 => waiting for a new diagnostic after Lima analysis 12/03/2015 => AFTN test conducted between SAEZ and SUMU and then will be spread 27/03: new tested to be conducted at SUMU and SAEZ. In addition to that, hardware was bought by INEO to perform tests at INEO facility 10/04/2015 => INEO engineer sent at Guayaquil for network-wide test. 27/05: Lab test on-going, local BER tests resulted with initialization issue and latency but regular BER is ok. Further progress expected next week. 15/07: Problem is solved, as per tests conducted in Manaus. Pending closing as per email of 15/07 regarding AFTN between SAEZ and SCEL.	2016-04-01 09:00:00 2016-04-01 09:00:00 2016-04-01 09:00:00 177/2015		closed and solved	Solved and closed	INEO Closed and solved
P4SAEZ02054	closed	P	3	Argentina	SAEZ	Ezeiza	4	Falsas alarmas en los puertos seriales del CISCO IA	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration of the NMS 2/ New version of the NMS	NMS works in progress	20/04/15 => Problem identified => implementation of the solution is in progress 27/03/2015: new version update to a 1.0 version installed on both NMS and on the server of S31 (connection to the server) 21/09: problem solved after NMS works (cf email 18/09)	2016-04-01 09:00:00 2016-04-01 09:00:00 2016-04-01 09:00:00 177/2015		Solved and Closed	The week of 20th April was checked and solved	INEO
P2SAEZ02055	Closed	P	2	Argentina	SAEZ	Ezeiza	5	Niveles de transmisión bajos SKYwan A y B	5 February 2015	1/ Remote diagnostic 2/ Remote intervention by INEO Expert		17/03/2015 => INEO technician will go to SAEZ to check hardware 27/03/2015 => INEO technician checked cables and I/G, an antenna pointing will be achieved. 22/05/2015 => INEO technician mission is being scheduled for antenna pointing check. Pending Cisco P/DM delivery before mission scheduling 15/07: INEO's technician mission successful, antenna pointing increased power by 1-1.5db	2016-04-01 09:00:00 2016-04-01 09:00:00 2016-04-01 09:00:00 177/2015		Solved and Closed	Solved and closed. Some action was made but the RF level still low. Noted new date 8th May. The first week of July adjustments were made to improve the RF level obtaining 1.5db more.	INEO closed and solved

File update: 3/22/2016 11:04								REDDIG-II - Pending issues									
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue
P3SAEZ02056	closed	P	3	Argentina	SAEZ	Ezeiza	6	Numero de emergencia dedicado GBB router (Fig 46. se comunica con Manaoa con el numero 73601 y no con el numero indicado en la tabla de la figura 46	5 February 2015	To be corrected		27/03/2015 => operational (48/03/2015) 08/02/2015 => new Cisco configurations sent before end of september 21/09: new Cisco configurations are to be sent before end of september	08/02/2015 09/03/2015 21/09/2015 end of september		Solved and closed	Closed Solved	INEO
P2SAEZ02057	closed	P	2	Argentina	SAEZ	Ezeiza	7	Problema de conexión en el sistema de enlaces AMHS (Gobierno Paraguayo y SGAS) Issue with the AMHS between SAEZ and SGAS when using the terrestrial link	5 February 2015	Information transmitted to level 3 -> Waiting for the solution proposed and the ECD (Expecting Closing Date)		25/02/2015 => New request retransmitted to Level 3 06/03/2015 => individual tests to be performed 27/03/2015 => tests conducted by LE were successful, except French Guiana. Procedure sent on 27th of March for individual tests. 22/05/2015: pending test result (22/05/2015) 15/07: General state is ok, pending one issue with AMHS with Paraguay. 21/09/15: new test is to be done before end of september to determine where is localised the problem (AMHS works without problem on the VSAT link)	08/02/2015 09/03/2015 21/09/2015 end of september 2015		closed	OK Operational December 2015	OK
P3SAEZ02058	CLOSED	P	3	Argentina	SAEZ	Ezeiza	8	No se suministra el acceso a la página WEB de LEVEL 3 para la gestión de servicio	5 February 2015	Information transmitted to level 3 -> Waiting for the solution proposed and the ECD (Expecting Closing Date)			LEVEL 3	closed	OK The user name and password to acces LEVEL was sent March 27th	ok	
P4SAEZ02059	CLOSED	P	4	Argentina	SAEZ	Ezeiza	9	Dos conectores RJ45 del Patch Panel dañados	5 February 2015	To be corrected - New connectors will be sent to FP		08/04/2015 => Delivery cancelled due to AFIP restrictions (cf. mail Javier Vittor 08/04/2015)		4/8/2015	closed	OK	ok
P2SAEZ022410	closed	P	2	Argentina	SAEZ	Ezeiza	10	Continue intermittent problem in the AFTN circuit between Argentina and Brazil, Uruguay and Paraguay. Controllers report lost of flight plan	25 February 2015	Under analysis		27/11/15 => Procedure for BER test targetted Marsh 02H => expected coordination from ICAO- Lima and FP to proceed 06/03/15 => waiting for a new diagnostic after Lima analysis 12/03/2015 => AFTN test conducted between SAEZ and SUMU and then will be spread 27/03: new tested to be conducted at SUMU and SAEZ. In addition to that, hardware was bought by INEO to perform tests at INEO facility 10/04/2015 => INEO engineer sent at Guayaquil for network-wide test. 27/05: Lab test on-going, local BER tests resulted with initialization issue and latency but regular BER is ok. Further progress expected next week 15/07: as per precedent emails, retransmissions are not caused by REDDIG network.	08/02/2015 09/03/2015 21/09/2015 17/7/2015		Solved and Closed	Solved and Closed	INEO Solved and cclosed
P1SAEZ020511	closed	P	1	Argentina	SAEZ	Ezeiza	11	AMHS circuit between Ezeiza and Asunción	5 February 2015			30/04: solved and closed as per email 30/04 (clement chevallier), email from J. Vittor on 27/04			closed	OK	ICAO OK Solved in the REDDIG II satellite network additional test is required for the REDDIG II ground network

File update: 3/22/2016 11:04								REDDIG-II - Pending issues									
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue
O1SLLP17021	CLOSED	O	1	Bolivia	SLLP	La Paz	1	Communication problem with Manaus according to the email from ICAO (17th Feb.)	17 February 2015	OSPF Pb under analysis -> Looking for a technical solution to be implemented	diagnostic on course after identification of the problem on the routing table with Level 3 expected resolution for 25/02	25/02/2015 => New configuration will be tested to correct the delay on all nodes under recommendations made by our Cisco expert (ICAO solution) 27/02/2015 => New configuration implemented, routing problem resolved and confirmed 28/02/2015 => Implementation of the routing table on all nodes confirmed 12/03/2015: communication test achieved with SOCA, pending test with SLLP	28/02/2015 12/03/2015 01/04/2015	closed	OK		
P2SBMN02051	closed	P	2	Brazil	SBMN	Manaus	1	Circuito AFTN Manaus Lima no funciona	5 February 2015	1/ Check of the Cisco configuration 2/ Local check-up with one of our expert (on-site) in Lima As soon as we have define where exactly is the problem, INEO E&S will correct the bugg.	Problem identified	25/02/2015 => Test must be conducted in cooperation with Manaus AFTN center and REDDIG-II technical persons, waiting for their availability. 05/03/2015 => Problem solved, distributings still appear but were already identified in Reddig I 10/04/2015=> INEO engineer sent at Guayaquil for network-wide test. Improvement was noticed by Corpac 30/04: continuous test asked, to validate new configuration. 27/05: Lab test on-going, local BER tests resulted with initialization issue and latency but regular BER is ok. Further progress expected next week 15/07: BER ok, service ok.	28/02/2015 03/04/2015 17/07/2015	solved and closed	Solved and closed	INEO Solved and closed	
P4SBMN02052	closed	P	4	Brazil	SBMN	Manaus	2	Pendiente actualización diagramas circuitales	5 February 2015	As-built under realization		Closing date includes finalization of drawings for ALL sites 27/03: documents achieved, to be shipped on Monday 30th March 2015 Proof of delivery to the end user at your disposal 22/05/2015: observations received from Manaus up to the 22th of May will be corrected. 15/07: As built delivered	28/02/2015 03/04/2015 17/07/2015	solved and closed	CLOSED Documents and Cd received with modification in the circuit diagrams P	ICAO Solved and closed	
P3SBMN02053	closed	P	3	Brazil	SBMN	Manaus	3	La perdida de paquetes en la red terrestre están por encima de lo que especifica el SLA de LEVEL 3	5 February 2015	Information transmitted to level 3 => Waiting for the solution proposed and the ECD (Expecting Closing Date)		25/02/2015 => New request retransmitted to Level 3 09/03/2015 => individual tests to be performed 27/03/2015 => tests conducted by LE were successful, except French Guiana. Procedure sent on 27th of March for individual tests. 22/05/2015: pending test result (22/05/2015) 15/07: after failure constated on the end of June, no more failure experienced.	28/02/2015 03/04/2015 17/07/2015	LEVEL 3 solved and closed	OK Closed and Solved	LEVEL 3 INEO and ICAO Closed and Solved	
P3SBMN02054	CLOSED	P	3	Brazil	SBMN	Manaus	4	Pruebas en los circuitos administrativos, conmutados ATS y AFTN realizados en una sola cadena en la red terrestre	5 February 2015	During the PSAT, it appears that this test was already performed. It could be easily checked, and upon request by ICAO, it could be done during the ORD period with the local FP and INEO remote coordination		2/02/2015 => INEO technician will check the test during the ORD 05/03/15 => Test done with success	28/02/2015	3/5/2015	closed	OK closed	ok

File update: 3/22/2016 11:04							REDDIG-II - Pending issues										
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue
P4SBMN02055	closed	P	4	Brazil	SBMN	Manaus	5	Teleconferencia IP no trabaja de acuerdo a las especificaciones técnicas limitada a 10 usuarios	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current licence 2/ New 16 users licences to be provided after analysis		14/07: Network test on site performed. IP teleconference meeting on 15/07/2015. 15/07: latest test unsuccessful, pending configuration change. 21/09: test on laboratory is performed, new Cisco configuration	02/08/2015 02/08/2015 17/09/2015 end of september		Solved and closed	The IP teleconference met with the quality of voice and number of users(16)	INEO closed and solved
P4SBMN02056	closed	P	4	Brazil	SBMN	Manaus	6	Calidad de la imagen no mejorada aspecto pendiente desde la FAT	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration of the NMS 2/ New version of the NMS	NMS works in progress	09/07: Problem identified => Implementation of the solution in progress 13/07: New NMS aspect approved by ICAO. In implementation (13/07) to be implemented 09/07/15: pending aspect 15/07: finalized aspect.	02/08/2015 02/08/2015 17/7/2015		closed and solved	OK. Closed and Solved	INEO Closed and Solved
P3SBMN02057	CLOSED	P	3	Brazil	SBMN	Manaus	7	Canal administrativo con Ecuador no opera	5 February 2015	1/ Analysis of the Cisco Configuration 2/ Correction to be proposed	To be solved from Ecuador side	02/02/15: new configuration of the system implemented 10/02/15: not achieved, still not operational 10/02/15 => a Cisco expert was sent 10/04/2015 => INEO engineer sent at Guayaquil	02/08/2015 02/08/2015 24th April 2015	4/20/2015	closed	OK	
P3SBMN02058	closed	P	3	Brazil	SBMN	Manaus	8	Observación pendiente desde la FAT: En caso de falla del servidor central del NMS en Manaus: el servidor de reserva de Ezeiza debería asumir todas las funciones del servidor central con todas las atribuciones de monitoreo y control sobre todas las estaciones	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration of the NMS 2/ New version of the NMS	NMS works in progress	09/07: Problem identified => Station will be implemented 09/07/2015 10/07: new NMS aspect approved by ICAO. In implementation (10/07) to be implemented 15/07: pending aspect 09/09: failover procedure has been checked and is working, but failover is only about the server and not the station	02/08/2015 02/08/2015 31/7/2015		solved but not closed	Solved but not closed missing the respective test to verify if the transference are working properly	INEO considers this observation solved and closed, (see email 09/09/2015)
P4SBMN02059	closed	P	4	Brazil	SBMN	Manaus	9	Falta pruebas BER en canales AFTN	5 February 2015	During the PSAT, it appears that this test was not the priority. Now, it's difficult to perform it because it means that States will have to cut the services. If requested by ICAO, it could be done during the ORD period with the local FP and INEO coordination		22/07: Problem identified => Proposed for ICAO and regional States => requested coordination from ICAO and FP to proceed 09/08/15: request to ICAO regarding the test schedule 10/09/2015: ICAO test conducted between States and ICAO and then will be opened 21/09: new test to be conducted at SBMN and SBEE in addition to that, transference was done by INEO to perform tests at INEO facility 09/09/15: INEO request on the responsibility of the test 21/09: letters to verify about BER test needed with ICAO, INEO and SBMN 15/07: closed as per June tests	02/08/2015 02/08/2015 17/7/2015		Closed and solved	OK. Closed and Solved	INEO AFTN Closed and Solved
P4SBMN020510	closed	P	4	Brazil	SBMN	Manaus	10	Falta pruebas SAT LOOP BER TEST	5 February 2015	During the PSAT, it appears that this test was not the priority. Now, it's difficult to perform it because it means that States will have to cut the services. If requested by ICAO, it could be done during the ORD period with the local FP and INEO coordination		21/09/2015: INEO test plan will contain the test to be conducted to ICAO. It is a pending coordination. The test schedule to shutdown the whole satellite network need to confirm the coordination 12/09/15: procedure being working on that to be implemented by ICAO 21/09: new procedure being implemented and then will be opened 15/07: final test closed as per June test 15/07: some stations were below the scope. Interference check asked.	02/08/2015 02/08/2015 17/7/2015		Solved	Solved	INEO After the first trials the BER SAT LOOP test was not positive. It is required action to obtain the right BER value

File update: 3/22/2016 11:04								REDDIG-II - Pending issues									
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue
P4SBMN02011	CLOSED	P	4	Brazil	SBMN	Manaus	11	Pruebas pendiente en circuitos orales ATS , administrativos AFTN en una de las cadenas de la red satelital	5 February 2015	During the PSAT, it appears that this test was already performed. It could be easily checked, and upon request by ICAO, it could be done during the ORD period with the local FP and INEO remote coordination		3/02/2015 => INEO test passed with success in the ORD 06/03/2015 => Waiting for Result report	06/03/2015 => 10th March 2015	3/10/2015	closed	OK solved	OK
P1SBRF05021	closed	P	2	Brazil	SBRF	Recife	1	Perdida de paquetes en la red terrestre LEVEL 3 con todos los nodos	5 February 2015	Information transmitted to level 3 => Waiting for the solution proposed and the ECD (Expecting Closing Date)		28/02/2015 => New version implemented in level 3 03/03/2015 => test passed with success 05/03/2015 => test completed by IE with successful check of the test procedure with the ICAO of Madrid for 10/03/2015 05/03/2015 => test completed with success 15/07: no more issue	05/03/2015 17/7/2015	LEVEL 3	solved and closed	Closed	Closed and Solved
P4SBRF05022	closed	P	4	Brazil	SBRF	Recife	2	Pendiente pruebas BER AFTN	5 February 2015	During the PSAT, it appears that this test was not the priority. Now, it's difficult to perform it because it means that States will have to cut the services. If requested by ICAO, it could be done during the ORD period with the local FP and INEO coordination		27/1/2015 => Information for BER test requested 28/01/2015 => expected coordination from ICAO time and FP is received 30/01/2015 => request to ICAO regarding BER test received 30/01/2015 => AFTN test completed with success 30/01/2015 => test completed with success 30/01/2015 => test completed with success 15/07: no issue regarding this point as far as known	05/03/2015 17/7/2015	OK Colosed and Solved	OK Closed and Solved	INEO Closed and Solved	
P3SBRF05023	closed	P	3	Brazil	SBRF	Recife	3	Falsa alarma NMS (IBUC) y RX 1 + 1	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration of the NMS 2/ New version of the NMS	NMS works in progress	06/02/2015 => problem identified => implementation of the solution in progress. It is expected on 06/02/2015 06/02/2015 => test NMS passed with success 06/02/2015 => test NMS passed with success 10/02/2015 => INEO test passed with success 10/02/2015 => test NMS passed with success 10/02/2015 => test NMS passed with success 21/09: INEO received the device for parameter configuration. Reported to ICAO 21/09: problem solved after total NMS check between the 7th and 21th of september	05/03/2015 17/7/2015	pending	Noted the new date week of 20July	INEO	

File update: 3/22/2016 11:04								REDDIG-II - Pending issues									
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue
P2SCEL02051	closed	P	2	Brazil	SBCT	Curitiba	1	Switching of LNB does not work	5 February 2015			20/02/2015 => INEO technician visited installation on 15/07/2015. 15/07: switch changed, reported ok by technician.	20/02/2015 => INEO technician visited installation on 15/07/2015. 15/07: switch changed, reported ok by technician.		Closed and Solved	OK Closed and Solved	INEO ok Closed and Solved
P3SCEL05021	CLOSED	P	3	Chile	SCEL	Santiago	1	Dañada pantalla del reloj GPS	5 February 2015	New equipment received in INEO Premises. Will be sent to the site asap		20/04/2015 => new equipment received, installed and correctly working (recovery of faulty equip to be organize by INEO)	4/20/2015	closed and solved	OK Closed	OK INEO sent the equipment	
P3SCEL05022	closed	P	3	Chile	SCEL	Santiago	2	NMS: refresco cambios de estados muy lento	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration of the NMS 2/ New version of the NMS	NMS works in progress	20/02/2015 => NMS NMS is being configured for the current situation. It is not possible to improve it due to stability. 20/04/2015: information received by manufacturer for new version of NMS. 15/07: implementation Opera or Chrome in 64bits version shows better results in latency.	3/6/2015	solved and closed	OK Closed and Solved	INEO Closed and Solved	
P3SCEL05023	CLOSED	P	3	Chile	SCEL	Santiago	3	Calidad de la imagen no mejorada aspecto pendiente desde la FAT	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration of the NMS 2/ New version of the NMS	NMS works in progress	20/02/2015 => Problem identified. 20/04/2015: information received by manufacturer for new version of NMS. 17th Marsh 2015	3/17/2015	closed	OK		
P3SCEL05024	closed	P	3	Chile	SCEL	Santiago	4	WEB IBUC : La indicación de voltaje no corresponde al valor real	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration of the NMS 2/ New version of the NMS	NMS works in progress	20/02/2015 => Problem identified. 20/04/2015: information received by manufacturer for new version of NMS. 15/07: as per manufacturer advise, this is not an issue (email 9/6/2015).	17/7/2015	solved but not closed	Not closed Chile reported that the problem was not solved	INEO Chile is reporting wrong lecture since the PSAT The manufacturer reported not relevant issue	
P4SCEL05025	closed	P	4	Chile	SCEL	Santiago	5	Pendiente actualización de los diagramas	5 February 2015	As-built under realization		Closing date includes finalization of drawings for ALL sites 27/03: documents achieved, to be shipped on Monday 30th March 2015 Proof of delivery to the end user at your disposal 22/05/2015: observations received from Manaus up to the the 22th of May will be corrected. 15/07: As built delivered	17/7/2015	solved and closed	CLOSED Documents and CD received with modification in the circuit diagrams P	ICAO Solved and closed	

File update: 3/22/2016 11:04								REDDIG-II - Pending issues									
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue
P1SCEL05026	closed	P	1	Chile	SCEL	Santiago	6	Circuito AFTN con Lima no operativo	5 February 2015	1/ Check of the Cisco configuration 2/ Local check-up with one of our expert As soon as we have define where exactly is the problem, INEO E&S will correct the bugg.	requested to FP to check cabling and RJ45 adaptor potential problem	2/1/16: -> Investigation to BER test completed. Results are: -> expected coordination from ICAO, Lima and FP is needed. -> INEO E&S is waiting to receive appropriate information. -> 15/02/16: E&S AFTN test completed. -> INEO E&S is waiting to receive information from ICAO and FP. -> 15/07: Lima reported circuit as OK.	2015-02-17 17:00:00	4/20/2015	solved and closed	OK Solved and Closed	INEO Closed and closed
P4SCEL05027	closed	P	4	Chile	SCEL	Santiago	7	Pendiente prueba BER AFTN	5 February 2015	During the PSAT, it appears that this test was not the priority. Now, it's difficult to perform it because it means that States will have to cut the services. If requested by ICAO, it could be done during the ORD period with the local FP and INEO coordination		2/1/16: -> Investigation to BER test completed. Results are: -> expected coordination from ICAO, Lima and FP is needed. -> INEO E&S is waiting to receive appropriate information. -> 15/02/16: E&S AFTN test completed. -> INEO E&S is waiting to receive information from ICAO and FP. -> 15/07: BER test ok, as per tests from Manaus	2015-02-17 17:00:00		closed and solved	OK Solved and Closed	INEO Closed and Solved

File update: 3/22/2016 11:04								REDDIG-II - Pending issues									
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue
P1SCEK05021	closed	P	1	Colombia	SKED	Bogota	1	Circuito oral ATS Bogota Panamá no funciona	5 February 2015	1/ Analysis of the current configuration 2/ Expert to come on site to finalise the analysis and correct the problem	on site diagnostic to be conducted 21/02	<p>20/02/2015</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ IREQ team on investigation on site ⇒ confirmed with IREQ team local access ⇒ local cooperation with these persons is requested to address the problem <p>22/02/2015 ⇒ information on IREQ received from providers. Two configurations for the circuit are available.</p> <p>23/02/2015 ⇒ call on progress with current configuration of the circuit is requested.</p> <p>24/02/2015 ⇒ call on progress with IREQ on progress on IREQ.</p> <p>25/02/2015 ⇒ configuration change on IREQ with the provider.</p> <p>26/02/2015 ⇒ IREQ reports all access to the circuit are OK.</p> <p>27/02/2015 ⇒ IREQ will be doing analysis of Events. Configuration file are required.</p> <p>28/02/2015 ⇒ local access to the circuit is requested.</p> <p>29/02/2015 ⇒ configuration will be implemented between 03h & 04h00.</p> <p>15/07: configuration changed.</p>	20/02/2015 20/02/2015 17/7/2015		closed and solved	OK Closed and Solved	OK Closed and Solved
P1SCEK05022	CLOSED	P	1	Colombia	SKED	Bogota	2	Circuito AMHS con Peru no funciona	5 February 2015	1/ Local diagnostic with our expert (on-site) in Lima 2/ Solutions to be implemented after diagnostic	Resolution pending of the item P2SBMN02051	<p>20/02/2015</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ definition of IP address and protocol between AMHS system and local configuration ⇒ Member states will be responsible for the NAT translation between the two systems <p>⇒ reporting request from IREQ</p> <p>21/02/2015 ⇒ Status 3 configuration implemented on 02/03/2015.</p> <p>22/02/2015 ⇒ www.icao.int/infocenter/dodocs/9840.pdf</p> <p>23/02/2015 ⇒ www.icao.int/infocenter/dodocs/9840.pdf</p> <p>24/02/2015 ⇒ AMHS is working</p> <p>25/02/2015 ⇒ IREQ (P2SBMN-2005)</p> <p>22/05/2015: considered closed</p>	20/02/2015 20/02/2015 22/05/2015	20/04/2015 28/05/2015	closed	OK. Circuit under evaluation by the respective AMHS Messages Centers	OK AMHS is OK on satellite network but present problem in the Ground Network (INEO/level 3 responsibility)
P2SKED02053	CLOSED	P	2	Colombia	SKED	Bogota	3	Administrative voice circuits are not separated from Operational group inside the router.	5 February 2015			<p>20/02/2015 configuration change pending</p> <p>22/05/2015: considered closed</p>	20/02/2015 22/05/2015	5/27/2015	closed	OK	OK
P2SEGU05021	CLOSED	P	2	Ecuador	SEGU	Guayaquil	1	Circuitos de voz administrativos no operativos	5 February 2015	1/ Analysis of the current configuration 2/ Expert to come on site to finalise the analysis and correct the problem	Analysis in progress	<p>20/02/2015 ⇒ configuration change pending</p> <p>27/03 ⇒ configuration change pending</p> <p>27/03 A Cisco expert will assist us for the test on April 3rd</p>	20/02/2015 20/02/2015 10th April 2015		closed	OK	

File Update: 3/22/2016 11:04								REDDIG-II - Pending issues									
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue
P2SEGU05022	closed	P	2	Ecuador	SEGU	Guayaquil	2	Perdida de paquetes red terrestre Level 3 con Manaus, Recife Guyana Uruguay	5 February 2015	Information transmitted to level 3 -> Waiting for the solution proposed and the ECD (Expecting Closing Date)		20/02/2015 => New report concerning the Level 3 received from individual users in an e-mail 22/02/2015 => Issue investigated by LE with Ecuador, Costa Rica and Guyana. Information sent to CTR of Manaus for investigation. 22/05/2015: pending test result (22/05/2015) 15/07: no failure reported	17/7/2015	LEVEL 3	Solved and Closed	Solved and Closed	INEO & LEVEL 3
P4SEGU05023	Closed	P	4	Ecuador	SEGU	Guayaquil	3	Pruebas BER AFTN pendientes	5 February 2015	During the PSAT, it appears that this test was not the priority. Now, it's difficult to perform it because it means that States will have to cut the services. If requested by ICAO, it could be done during the ORD period with the local FP and INEO coordination		27/01/15 => Proposed by BER test updated. Manual test. 28/02/2015: coordination from ICAO. Planning for proposed. 08/03/15 => Request for a new equipment from the supplier. 12/03/2015 => AFTN test completed between SEGU and GUMU. Another will be started. 23/03/2015 => AFTN test completed. Summary report. 23/03/2015 => AFTN test completed. Summary report. 23/03/2015 => AFTN test completed. Summary report. 23/03/2015 => AFTN test completed. Summary report. 15/07: no issue reported since new configuration in June, generalized configuration of the successful one.	17/7/2015		Solved and Closed	Solved and Closed	INEO
P3SEGU05024	CLOSED	P	3	Ecuador	SEGU	Guayaquil	4	Prueba Tx switch (7.1.1) no pasó	5 February 2015	After analysis, it appears that the IBUC needs to be updated. To do so, we need to be connected directly to the equipment. INEO requests from ICAO the support from the local FP in order to perform this action.		27/02/2015 => Resolution proposed by INEO to be implemented in the proposed period. 28/02/2015 => Resolution sent. But some comments must be followed before. Initial contact the supplier already worked. 09/03/2015 => problem solved according to email from Raul Avellan of 09/03	28 February 2015	2/28/2015	closed	OK solved	ok
P3SEGU05025	CLOSED	P	3	Ecuador	SEGU	Guayaquil	5	Voz IP teleconferencia calidad pésima	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration 2/ New configuration to be proposed after analysis 3/ Configuration implemented, to be tested (12/03)		08/02/2015 => diagnosis call on voice. 09/02/2015 => diagnosis configuration proposed. Not working. 27/02/2015 => Issue resolved with vendor. Implemented. 30/02/2015: Pending test with new vendor. 02/03/2015: new equipment no successfully handling configuration. Change and back. 15/07: during teleconference tests in June, quality was good	17/7/2015		Quality of voice ok but not the IP telephone system	Quality of voice ok but not the IP telephone system	INEO

File update: 3/22/2016 11:04								REDDIG-II - Pending issues									
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue
P3SEGU05026	closed	P	3	Ecuador	SEGU	Guayaquil	6	Falsas alarmas de operación de las interfaces seriales y E1	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration of the NMS 2/ New version of the NMS	NMS works in progress	15/09/2015 -> Problem identified -> Implementation of the solution in progress 19/09/2015: NMS work is completed and the NMS is operational. NMS and SSO communication is now available 21/09: solved after NMS works	15/09/2015 15/09/2015		Pending	OK action on progress but not completed. Noted the new date week of 20th July	INEO Pending
P4SEGU05027	CLOSED	P	4	Ecuador	SEGU	Guayaquil	7	Pending ATS voice circuit test between Guayaquil and CENAMER	5 February 2015	1/ Analysis of the current configuration 2/ Pending to interconnection between Bogota/Maiquetia and Honduras	resolution pending of the item P1SCEK05021	20/04/2015 => On monitoring	20/ March 2015		closed	OK Solved but not closed the circuit is under observation	ICAO OK Solved
P4SOCA05021	CLOSED	P	4	French Guiana	SOCA	Cayenne	1	El conector de energía del teléfono IP no funciona	5 February 2015	A solution will be proposed by INEO to the site		17/03/2015 => closed as per email of 17th of march	17h March 2015	3/17/2015	closed	OK	
P4SOCA05022	CLOSED	P	4	French Guiana	SOCA	Cayenne	2	Diagramas circuitales incorrectos (WVG)	5 February 2015	As-built under realization		Closing date includes finalization of drawings for ALL sites 27/03: documents achieved, to be shipped on Monday 30th March 2015 Proof of delivery to the end user at your disposal 22/05/2015: observations received from Manaus up to the 22th of May will be corrected. 15/07: As built delivered	17/7/2015		solved and closed	CLOSED Documents and Cd received with modification in the circuit diagrams P	ICAO Solved and closed
P3SOCA05023	CLOSED	P	3	French Guiana	SOCA	Cayenne	3	Dificultad leer la dirección IP del WVG	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration of the NMS 2/ New version of the NMS	NMS works in progress	15/07/2015: graphic actualized	17/7/2015		solved and closed	Solved and closed	INEO
P3SOCA05024	CLOSED	P	3	French Guiana	SOCA	Cayenne	4	Error en la interface LAN no trabaja	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration of the NMS 2/ New version of the NMS	NMS works in progress	20/ March 2015	20th Marsh 2015		closed	OK	
P3SOCA05025	CLOSED	P	3	French Guiana	SOCA	Cayenne	5	Modem B no va en verde cuando se enciende	5 February 2015	1/ Diagnostic with FP to be performed 2/ If faulty equipment, will open an RMA number to replace the equipment	Analysis in progress with NDSatcom	20/04: Software uploaded, test ok	24th April 2015	4/20/2015	closed	OK	

File update: 3/22/2016 11:04								REDDIG-II - Pending issues									
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue
P2SOCA05026	closed	P	2	French Guiana	SOCA	Cayenne	6	Problema posterior con el circuito AFTN con Manaus	5 February 2015	1/ Check of the Cisco configuration -> Conf. OK 2/ Discussions underway with local FP	problem already observed during REDDIG 1 operation	2/06/2015: no issue with REDDIG 1 operation with configuration change and configuration update REDDIG 1. Problem reported during REDDIG 1. 15/07: no issue reported since new configuration implemented in June	2015-06-06 09:00:00 2015-06-06 09:00:00 2015-06-06 09:00:00		closed and solved	Closed and Solved	INEO
O1SOCA05027	CLOSED	O	1	French Guiana	SOCA	Cayenne	7	Communication problem with Manaus according to the email from ICAO (17th Feb.)	17 February 2015	OSPFPb under analysis -> Looking for a technical solution to be implemented	Resolution pending of the Item M1SLLP17021	20/02/2015: New configuration will be tested in March as a test, an update will be implemented next to our main event (2015 edition) 27/02/2015: New configuration implemented. Solution implemented in operation 28/02/2015: Implementation of the configuration completed. Issue confirmed 12/03/2015: test successful, only SYGC was out due to last mile issue	2015-02-17 09:00:00 2015-02-17 09:00:00 2015-02-17 09:00:00	3/12/2015	closed	OK	
P3SYGC05021	CLOSED	P	3	Guyana	SYGC	Georgetown	1	No hay indicación de status en uno de los switches en el MAP VIEW	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration of the NMS 2/ New version of the NMS	NMS works in progress	20/02/2015 => Problem identified => Implementation of the solution in progress. In the meantime on 20/02/2015 20/04/2015 => both switches are up	2015-02-20 09:00:00 2015-02-20 09:00:00 2015-02-20 09:00:00		closed	OK Solved	ICAO OK Solved
P3SYGC05022	CLOSED	P	3	Guyana	SYGC	Georgetown	2	No se puede hacer setting en las interfaces de voz	5 February 2015	INEO sent an email on the 18th Feb. explaining that modifications on voice interfaces are possible, mainly to change the attenuation or the gain to make the communication better. We sent to the FP a procedure.			18 February 2015	2/18/2015	closed	OK closed	
O1MHTG12051	CLOSED	O	1	Honduras		Tegucigalpa	1	Solicitud de activación de los servicios (email 12/02/2015)	12 February 2015	Procedure to declare the new station in the network to be done	problem identified and expected resolution for 21/02	20/02/2015 -> Solution in progress. In the meantime on 21/04/2015 => On monitoring	2015-02-20 09:00:00 2015-02-20 09:00:00 2015-02-20 09:00:00	25th february 2015	closed	OK Solved	ICAO OK Solved
P4SGAS05021	CLOSED	P	4	Paraguay	SGAS	Asuncion	1	Alarma sonora de la UPS en modo batería, prácticamente inaudible	5 February 2015	The equipment is working as presented during the FAT. Please precise the issue.			2015-03-20 09:00:00 2015-03-20 09:00:00 2015-03-20 09:00:00	20 March 2015	closed	OK Solved	OK
P3SGAS05022	closed	P	3	Paraguay	SGAS	Asuncion	2	No se cuenta con el antivirus que se halla especificado en el Documento REDDIG II SDD Scope of Supply Rev. F	5 February 2015	To be provided by INEO		20/02/2015: no issue with REDDIG 1 operation with configuration change and configuration update REDDIG 1. Problem reported during REDDIG 1. 15/07: procedure sent	2015-02-20 09:00:00 2015-02-20 09:00:00 2015-02-20 09:00:00	17/7/2015	closed and solved	Closed and Solved	INEO The antivirus was provided and sent the link to download it the 16th of July
P3SGAS05023	CLOSED	P	3	Paraguay	SGAS	Asuncion	3	El breaker Q5 presenta un falso contacto por lo que deberá ser cambiado	5 February 2015	INEO have contacted his local subcontractor to perform the modification			2015-02-26 09:00:00 2015-02-26 09:00:00 2015-02-26 09:00:00	2/26/2015	closed	OK Solved	OK

File update: 3/22/2016 11:04								REDDIG-II - Pending issues										
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue	
P2SGAS05024	ON PROGRESS	P	2	Paraguay	SGAS	Asuncion	4	No se configuro la línea Administrativa IP	5 February 2015			27/02/2015 => As per SDD, this request seems to be out of scope of INEO 06/02/2015 A coordination email was sent to Paraguay for configuration changes in the Cisco. We are pending to that information to keep working on this issue and make tests with Paraguay. 12/03/2015: no news from Paraguay 16/03: configuration sent, pending tests 27/03: test resulted not successful, but SIP proxy must be the VCS, not the Cisco 10/04: expert contracted and made Cisco configuration changes, and IPBX little changes. Specific test and config changes must be achieved by Paraguayan staff. 20/04: pending new info 23/05/2015: pending new info 15/07: pending new info regarding test achieved by Asuncion staff 21/09: test results pending	14th-March-2015 20th-March-2015 30th-April-2015 24th-April-2015 31/07/2015		pending	Not solved still pending	Noted new date 24th April	INEO ICAO: The configuration of administrative line is INEO responsibility INEO: the problem is the interconnection with the local system.
P3SGAS05025	closed	P	3	Paraguay	SGAS	Asuncion	5	La grafica de representación de los equipos en los nodos en el NMS no ha sido mejorada, tal como se había observado en la FAT	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration of the NMS 2/ New version of the NMS	NMS works in progress	22/05/2015: graphical representation of IBUC position to be deployed. 15/07: modification achieved	15/07/2015		solved and closed	OK Closed and Solved	INEO NMS aspect is for all sites and includes IBUC & LNB position state as per email of 12/03) Pending all other sites	
P3SGAS05026	CLOSED	P	3	Paraguay	SGAS	Asuncion	6	Al realizar la prueba de redundancia del Capítulo 7 Pag. 70/125 de la PSAT, las IBUCs no indican las fallas y no conmutan automáticamente	5 February 2015	After analysis, it appears that the IBUC needs to be updated To do so, we need to be connected directly to the equipment INEO requests to ICAO the support from the local FP in order to perform this action.		28/02/2015 => Solved by INEO (closed by ICAO)	28 February 2015	2/28/2015	closed	OK		
P3SGAS05027	closed	P	3	Paraguay	SGAS	Asuncion	7	El puerto serial 0/0/0 del router GBB presenta una falla en donde pierde paquetes en Recepción, por lo cual la tarjeta 2-Port Async/Sync Serial WAN Interface Card debe ser reemplazada	5 February 2015	Analysis undergoing -> An RMA will be opened if necessary	waiting for a clear diagnostic from SGAS that it is a hardware problem	17/03: update asked to FP 20/04: update asked 30/04: pending test (see email 22/04) 22/05: item 15/07: closed as per successful configuration implementation 21/09/15: All BER tests done now	14th-March-2015 20th-March-2015 30th-April-2015 24th-April-2015 15/07/2015		pending	Still pending the BER test. Noted the new date 24th April	INEO	
P4SGAS05028	closed	P	4	Paraguay	SGAS	Asuncion	8	Pendiente actualización de los diagramas circuitales	5 February 2015	As-built under realization		Closing date includes finalization of drawings for ALL sites 27/03: documents achieved, to be shipped on Monday 30th March 2015 Proof of delivery to the end user at your disposal 22/05/2015: observations received from Manaus up to the the 22th of May will be corrected. 15/07: As built delivered	14th-March-2015 20th-March-2015 30th-April-2015 24th-April-2015 17/7/2015		solved and closed	CLOSED Documents and CD received with modification in the circuit diagrams P	ICAO Solved and closed	

File update: 3/22/2016 11:04								REDDIG-II - Pending issues									
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue
P2SGAS05029	closed	P	2	Paraguay	SGAS	Asuncion	9	Perdida de paquetes en la red terrestre LEVEL 3 con Bolivia , Recife (Muy alta), Colombia,French Guyana, Guyana y Uruguay	5 February 2015	Information transmitted to level 3 -> Waiting for the solution proposed and the ECD (Expecting Closing Date)		25/02/2015 => New request retransmitted to Level 3 08/03/2015 => individual tests to be performed 27/03/2015 => tests conducted by LE were successful, except French Guiana. Procedure sent on 27th of March for individual tests. 22/05/2015: pending test result (22/05/2015) 15/07: General state is ok, pending one issue with AMHS with Paraguay.	25/02/2015 25th February 2015 17/7/2015	LEVEL 3	solved and closed	OK closed and solved	ICAO/LEVEL 3 LEVEL 3/INEO
O3SGAS110210	CLOSED	O	1	Paraguay	SGAS	Asuncion	10	Communication problems which forced Paraguay to pass services through the Level 3 network (email OACI 11/02)	11 February 2015	1/ Remote analysis of the problem 2/ Expert from INEO to be send on site to point again the antenna	problem identified as a bad alignment of the antenna. On site technician for 23/02	25/02/2015 => Solved after intervention of INEO expert on site (Closed as per INEO)	25th February 2015	2/25/2015	closed	OK	
P1SPIM05021	CLOSED	P	1	Peru	SPIIM	Lima	1	Circuito AFTN con Manaos y Santiago Inoperativos	5 February 2015	Remote Diagnostic under progress	Resolution pending of the item P2SBMN02051	27/11/15 => Procedure for BER test targeted Marsh 02h => expected coordination from ICAO- Lima and PP to proceed 06/03/15 => waiting for a new diagnosis after Lima analysis 12/03/2015 => AFTN test conducted between SAEZ and SUMU and then will be spread 27/03: new tested to be conducted at SUMU and SAEZ. In addition to that, hardware was bought by INEO to perform tests at INEO facility 10/04/2015 => INEO engineer sent at Guayaquil for network-wide test. 27/05: Lab test on-going, local BER tests resulted with identification issue and latency but regular BER is ok. Further progress expected next week. 15/07: closed as per tests conducted on June	25/02/2015 24th February 2015 17/7/2015		solved and closed	OK Closed and Solved	INEO
P2SPIM05022	CLOSED	P	2	Peru	SPIIM	Lima	2	MODEM 1070 cadena A no operativo	5 February 2015	1/ Spare part installed 2/ Faulty equipment to be collected by INEO for reparation & replacement (Waiting for ICAO instructions) 3/ Spare Modem to be declared in the network		25/02/2015 Solved by INEO => Closed as per INEO	24th February 2015	2/24/2015	closed	OK	
P4SPIM05023	closed	P	4	Peru	SPIIM	Lima	3	La grafica de representación de los equipos en los nodos en el NMS no ha sido mejorada, tal como se había observado en la FAT	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration of the NMS 2/ New version of the NMS	NMS works in progress	05/03/15 => Problem identified => Implementation of the solution in progress 12/03/2015 => new NMS aspect approved by OACI (L-Alejos email of 12/03), to be deployed in all site 22/05/2015: graphical representation of IBUC position to be deployed. 15/07: graphical aspect changed	25/02/2015 24th February 2015 17/7/2015		solved but not closed	Not closed. NMS aspect is not completed yet. No indication about which position (A or B) for IBUs and LNBs	INEO NMS aspect is for all sites and includes IBUC & LNB position state as per email of 12/03) Pending all other sites

File Update: 3/22/2016 11:04							REDDIG-II - Pending issues										
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue
P3SPIM05024	closed	P	3	Peru	SPIM	Lima	4	Falta actualización de los diagramas circuales	5 February 2015	As-built under realization		Closing date includes finalization of drawings for ALL sites 27/03: documents achieved, to be shipped on Monday 30th March 2015. Proof of delivery to the end user at your disposal 22/05/2015: observations received from Manaus up to the 22th of May will be corrected. 15/07: As built delivered	2016-03-03 09:00:00 2016-03-03 09:00:00 17/7/2015		Solved and closed	CLOSED Documents and CD received with modification in the circuit diagrams P	ICAO Solved and closed
P2SPIM05025	closed	P	2	Peru	SPIM	Lima	5	Pérdida de paquetes rod terrestre Level con Argentina, Manaos, Colombia, Guyana y Venezuela	5 February 2015	Information transmitted to level 3 -> Waiting for the solution proposed and the ECD (Expecting Closing Date)		25/02/2015 => New request retransmits to Level 3 06/03/2015 => individual tests to be performed. 27/03/2015 => tests conducted by LE were successful, except French Guiana. Procedure sent on 27th of March for individual tests. 22/05/2015: pending test result (22/05/2015) 15/07: no failure reported so far	2016-03-03 09:00:00 2016-03-03 09:00:00 17/7/2015	LEVEL 3	closed and solved	OK Closed and Solved	LEVEL 3 INEO and ICAO
P2SPIM05026	closed	P	2	Peru	SPIM	Lima	6	Numero ATS d no corresponde	5 February 2015	Local intervention of our expert		27/02/2015 => Targetted 02/03/2015 20/04/2015 => no existe numero ATS-D configurado en la REDDIG II en Lima. As debe ser el numero que manda la PBX, que no corresponde. Necesitamos mas detalles. 15/07: issue corrected by Ecuador	2016-03-03 09:00:00 2016-03-03 09:00:00 17/7/2015		Solved and Closed	Solved and Closed	INEO
P4SPIM05027	CLOSED	P	4	Peru	SPIM	Lima	7	Pruebas cadena A satelital no realizadas por falla del MODEM cadena A	5 February 2015			25/02/2015 Solved by INEO => Closed as per INEO	24th February 2015		closed	OK	OK
P4SPIM05028	closed	P	4	Peru	SPIM	Lima	8	Prueba BER no realizada	5 February 2015	During the PSAT, it appears that this test was not the priority. Now, it's difficult to perform it because it means that States will have to cut the services. If requested by ICAO, it could be done during the ORD period with the local FP and INEO coordination		2/02/2015 => INEO test plan will be sent to the end user on 03/02/2015 -> As agreed during coordination. The test results will be reported to the end user on 03/02/2015. INEO test plan will be sent to the end user on 03/02/2015. INEO test plan will be sent to the end user on 03/02/2015. 22/05/2015: INEO test plan, pending of test to be coordinated by ICAO 30/07: new procedure sent with calendar for 1st of August 22/05: finalization should be on Fri 22th of May	2016-03-03 09:00:00 2016-03-03 09:00:00 25/05/2015		pending	No completed pending issues	After the first trials the BER SAT LOOP test was not positive. It is required action to obtain the right BER value
P4SPIM05029	CLOSED	P	4	Peru	SPIM	Lima	9	Pendiente pruebas fallas de equipos (Sección 7.3)	5 February 2015	During the PSAT, it appears that this test was already performed. It could be easily checked, and upon request by ICAO, it could be done during the ORD period with the local FP and INEO remote coordination			25th February 2015		closed	OK	

File Update: 3/22/2016 11:04								REDDIG-II - Pending issues									
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue
P3SPIM050210	closed	P	3	Peru	SPIM	Lima	10	Errores plan de disco circuitos administrativos	5 February 2015	Local intervention of our expert		27/02/2015 => Targetted 02/03/2015 06/03/2015 => New configuration was sent to CORPAC on March 06th, pending to be implemented and tested. 12/03/2015 => configuration sent, first test ok. Pending confirmation 16/03/2015 => new test asked to confirm diagnostic 27/03/2015 => closed as per email of 19/03 22/05/2015: configuration changed, pending update from CORPAC 15/07: no issue present in SPIM	17/7/2015		Closed and Solved	Closed and Solved	INEO
P3SPIM050211	closed	P	3	Peru	SPIM	Lima	11	Calidad voz IP teleconferencia no satisfactoria	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration 2/ New configuration to be proposed after analysis 3/ Configuration implemented, to be tested (12/03)		05/03/2015 => diagnostic still on progress 13/03/2015 => modern configuration changed, test pending. 27/03/2015 => tests achieved with Minerva unsuccessful 30/04/2015: Pending test with new firmware 22/05/2015: new firmware not successful. Pending configuration change and tests. 15/07: quality ok as per June tests	17/7/2015		Quality of voice ok but not the IP telephone system	Quality of voice ok but not the IP telephone system	INEO
O2SPIM120212	closed	O	2	Peru	SPIM	Lima	12	anomalía que está presentándose en la comunicación AFTN de Santiago hacia Lima y Ezeiza (email OACI 12/02)	12 February 2015	OSPF Pb under analysis -> Looking for a technical solution to be implemented	Resolution pending of the item P2SMBN02051	27/11/15 => Procedure for BER test targetted March 02th => expected coordination from ICAO- Lima and FP to proceed 06/03/15 => waiting for a new diagnostic after Lima analysis 12/03/2015=>AFTN test conducted between SAEZ and SUMU and then will be spread 27/03: new tested to be conducted at SUMU and SAEZ. In addition to that, hardware was bought by INEO to perform tests at INEO facility 10/04/2015 => INEO engineer sent at Guayaquil for network-wide test. 27/05: Lab test on-going, local BER tests resulted with initialization issue and latency but regular BER is ok. Further progress expected next week. 15/07: AFTN ok	17/7/2015		Solved and Closed	Solved and Closed	INEO
P3SMPM05021	closed	P	3	Suriname	SMPM	Paramaribo	1	Presenta pérdidas de paquetes en la red terrestre LEVEL 3 con Argentina, Manaua, Recife (muy alta), Chile, Colombia, Ecuador, Guyana y Uruguay	5 February 2015	Information transmitted to level 3 -> Waiting for the solution proposed and the ECD (Expecting Closing Date)		25/02/2015 => New request retransmitted to Level 3 06/03/2015 => individual tests to be performed 27/03/2015 => tests conducted by LE were successful, except French Guiana. Procedure sent on 27th of March for individual tests. 22/05/2015: pending test result (22/05/2015) 15/07: no failure reported so far	17/7/2015	LEVEL 3	solved and closed	solved and closed	LEVEL 3 INEO and ICAO

File Update: 3/22/2016 11:04								REDDIG-II - Pending issues										
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue	
P4SMPM05022	closed	P	4	Suriname	SMPM	Paramaribo	2	Pendiente pruebas BER	5 February 2015		During the PSAT, it appears that this test was not the priority. Now, it's difficult to perform it because it means that States will have to cut the services. If requested by ICAO, it could be done during the ORD period with the local FP and INEO coordination		2/19/2015 => INEO technician will provide the test results on 20/02/15 (20:00) => As before during the previous test, the test requires to shut down the whole services network. INEO is willing and cooperation is provided by ICAO technician working on request coordinated by ICAO. 30/04: new proposals sent with technical details on 11/05. 22/05: finalization should be on Fr 22th of May	17/7/2015		solved and closed	solved and closed	INEO
P3SMPM05023	closed	P	3	Suriname	SMPM	Paramaribo	3	Teleconferencia IP solo con diez usuarios	5 February 2015			1/ Diagnostic of the current licence 2/ New 16 users licences to be provided after analysis	16/03/2015 => Hardware limitation found solution to be provided. Will be codec change or hardware addition. 21/04/2015 => DSP code installed in Cisco SBMN & SAEZ. 30/04: final configuration implemented. 21/09: test on laboratory is performed, new Cisco configuration will be provided	17/7/2015		solved and closed	Solved and Closed	INEO
P3TTZF05021	closed	P	3	Trinidad & Tobago	TTZF	Piarco	1	NMS: refresco cambios de estados muy lento	5 February 2015		NMS works in progress	05/03/2015 => NMS update complete. The new version will be installed on 15/07. Information requested. 22/03/2015 => Information asked to administrator to reconfigure the application. 15/07: proposed browser Opera and Chrome appears faster, pending feedback	17/7/2015	3/6/2015	solved and closed	Solved and Closed	INEO	
P4TTZF05022	closed	P	4	Trinidad & Tobago	TTZF	Piarco	2	Calidad de la imagen no mejorada aspecto pendiente desde la FAT	5 February 2015		NMS works in progress	05/03/15 => Problem identified => Implementation of the solution in progress. 12/03/2015 => new NMS aspect approved by OACI (L.Alojos email of 12/03), to be deployed in all site. 22/05/2015: graphical representation of IBUC position to be deployed. 15/07: graphical representation deployed	17/7/2015		solved but not closed	Not closed. NMS aspect is not completed yet. No indication about which position (A or B) for IBUs and LNBs	INEO MS aspect is for all sites and includes IBUC & LNB position state as per email of 12/03) Pending all other sites	
P3TTZF05023	closed	P	3	Trinidad & Tobago	TTZF	Piarco	3	Teleconferencia IP solamente trabaja con 11 usuarios no cumple con las especificaciones técnicas de la REDDIG	5 February 2015			05/03/2015 => Hardware limitation found solution to be provided. Will be codec change or hardware addition. 21/04/2015 => DSP to be installed in Cisco SBMN & SAEZ. 30/04: final configuration implemented. 21/09: test on laboratory is performed, new Cisco configuration will be provided	end of september		closed and solved	The IP teleconference met with the quality of voice and number of users(16)	INEO	
P2TTZF05024	CLOSED	P	2	Trinidad & Tobago	TTZF	Piarco	4	No hay conmutación automática en el IBUC en caso de falla solamente conmuta cuando se apaga la energía	5 February 2015		After analysis, it appears that the IBUC needs to be updated. To do so, we need to be connected directly to the equipment. INEO requests to ICAO the support from the local FP in order to perform this action.	28/02/2015 => New IBUC firmware successfully installed => Solving problem solved => Support from local FP	28 February 2015	2/28/2015	closed	OK solved	ok	

File Update: 3/22/2016 11:04								REDDIG-II - Pending issues									
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue
P2TTZP05025	closed	P	2	Trinidad & Tobago	TTZP	Piarco	5	Perdida de paquetes en la red terrestre LEVEL 3 con Curitba y Ecuador.	5 February 2015	Information transmitted to level 3 -> Waiting for the solution proposed and the ECD (Expecting Closing Date)		3/02/2015 => New request transmitted to level 3 03/02/2015 => www.icao.int to be informed 07/02/2015 => info requested by I3E from support, request from support provided via on 22th of March for information 08/02/2015: closing item date 15/02/2015 15/07: no issue reported so far	3/02/2015 03/02/2015 07/02/2015 08/02/2015 31/7/2015	LEVEL 3	closed and solved	OK Closed and Solved	LEVEL 3 INEO and ICAO
O2TTZP18026	CLOSED	O	2	Trinidad & Tobago	TTZP	Piarco	6	Communication problem with Paramaribo and Manaus according to the email from ICAO (18th Feb.)	18 February 2015	OSPf Pb under analysis -> Looking for a technical solution to be implemented	Resolution pending of the item P2SBMN02051	3/02/2015 => New communication will be made by ICAO to ECD today, on all calls until communication is made to our support (P2SBMN02051) 02/02/2015 => New communication implemented, action: monitoring until resolution 03/02/2015 => communication with Paramaribo and Manaus on 22th of March 21/04/2015 => New Skywan firmware installed => System on monitoring	21st April 2015		closed	OK	
P4SUMU05021	CLOSED	P	4	Uruguay	SUMU	Montevideo	1	Falta actualización los planos con los diagramas circutales	5 February 2015	As-built under realization		Closing date includes finalization of drawings for ALL sites 27/03: documents achieved, to be shipped on Monday 30th March 2015 Proof of delivery to the end user at your disposal 22/05/2015: observations received from Manaus up to the 22th of May will be corrected. 15/07: As built delivered	3/02/2015 03/02/2015 07/02/2015 08/02/2015 17/7/2015		solved and closed	CLOSED Documents and CD received with modification in the circuit diagrams P	ICAO Solved and closed
P4SUMU05022	solved	P	4	Uruguay	SUMU	Montevideo	2	Unidad 1070 cadena B no enciende luz verde aun cuando opera bien	5 February 2015	The faulty unit must be replaced by a spare part coming from ICAO-Lima premises. A RMA number will be generated once the faulty unit is ready to be shipped.		06/03/2015 => shipment of faulty unit towards NDSatCom pending 16/07/2015 => Waiting for spare part available at ICAO-Lima premises (spare IDU 1070 available, but still under Peru customs since 23/06/2015) 09/09/15: spare part available at ICAO office, waiting for ICAO shipment			pending	No action made solution required	ICAO A Modem from REDDIG II Lima spare part place will be sent to Montevideo
P3SUMU05023	CLOSED	P	3	Uruguay	SUMU	Montevideo	3	Falta cambiar Feed Horn	5 February 2015			3/02/2015 => www.icao.int to be informed 03/02/2015 => info requested by I3E from support, request from support provided via on 22th of March for information 08/02/2015: closing item date 15/02/2015	24 March 2015	3/24/2015	closed	OK Closed	
P3SUMU05024	closed	P	3	Uruguay	SUMU	Montevideo	4	NMS: refresco cambios de estados muy lento	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration of the NMS 2/ New version of the NMS	NMS works in progress	3/02/2015 => closed NMS (status: under review). The new version NMS is in process to be implemented in all sites 03/02/2015: information requested from support for implementation 15/07: proposed browser Opera and Chrome appears faster, pending feedback	3/02/2015 03/02/2015 07/02/2015 08/02/2015 17/7/2015	3/6/2015	solved and closed	Solved and Closed	INEO

File Update: 3/22/2016 11:04							REDDIG-II - Pending issues										
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue
P4SUMU05025	closed	P	4	Uruguay	SUMU	Montevideo	5	Calidad de la imagen no mejorada aspecto pendiente desde la FAT	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration of the NMS 2/ New version of the NMS	NMS works in progress	20/02/2015 - Problem identified -> implementation of the solution in progress 12/03/2015 - new NMS aspect implemented - ICAO to be requested 12/03/2015 - new NMS aspect implemented - ICAO to be requested 15/07: graphical aspect changed	12/03/2015 17/7/2015		solved but not closed	Not closed. NMS aspect is not completed yet. No indication about which position (A or B) for IBUs and LNBs Noted new date 24th April	INEO MS aspect is for all sites and includes IBUC & LNB position state as per email of 12/03) Pending all other sites
P3SUMU05026	closed	P	3	Uruguay	SUMU	Montevideo	6	Falta instalar antivirus en el NMS	5 February 2015	To be provided by INEO		20/02/2015 - antivirus installed 12/03/2015 - procedure and FTP link sent 15/07: procedure and FTP link sent	12/03/2015 17/7/2015		closed and solved	Closed and Solved	INEO
P3SUMU05027	closed	P	3	Uruguay	SUMU	Montevideo	7	El NMS presenta información incorrecta	5 February 2015	1/ Diagnostic of the current configuration of the NMS 2/ New version of the NMS	NMS works in progress	20/02/2015 - Problem identified -> implementation of the solution in progress 12/03/2015 - new NMS aspect implemented - ICAO to be requested 12/03/2015 - new NMS aspect implemented - ICAO to be requested 15/07: graphical aspect changed. Pending new info	12/03/2015 17/7/2015		closed and solved	Closed and Solved	INEO
P4SUMU05028	closed	P	4	Uruguay	SUMU	Montevideo	8	Pendiente pruebas BER	5 February 2015	During the PSAT, it appears that this test was not the priority. Now, it's difficult to perform it because it means that States will have to cut the services. If requested by ICAO, it could be done during the ORD period with the local FP and INEO coordination		20/02/2015 - INEO test plan will be submitted for ICAO to 20/02/2015 12/03/2015 - test plan submitted 12/03/2015 - test plan submitted 15/07: tests shows a possible requirement of pointing checking, and possible interference	12/03/2015 31/7/2015		pending	Pending BER Test.	INEO After the first trials the BER SAT LOOP test was not positive it is required action to obtain the right BER value
P4SUMU05029	solved	P	4	Uruguay	SUMU	Montevideo	9	La versión entregada de software para la VPN remota no es acorde al manual enviado para su instalación, no pudiendo instalarse según lo sugerido por INEO.	5 February 2015	An amendment to the User Manual will be sent to all the Reddig II Members by email.		17/03: new procedure sent, same as for SAEZ and SBMN 30/04: update requested, pending answer 22/05/2015: pending information, asked during conf call of 19/05 15/07: pending new info.	12th-March-2015 27th-March-2015 29th-April-2015 17/7/2015 15 sept		pending	Not solved. Configuration must to be done by INEO the week of 20th July	INEO VPN equipment has been configured. We request a simple IP internet address to permit the connection. With the current configuration the connection is not possible.

File update: 3/22/2016 11:04								REDDIG-II - Pending issues										
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue	
P3SUMU050210	closed	P	3	Uruguay	SUMU	Montevideo	10	Perdidas de paquetes en la red terrestre LEVEL 3 con Bolivia, French Guyana, Surinam, Trinidad & Tobago y Venezuela.	5 February 2015	Information transmitted to level 3 -> Waiting for the solution proposed and the ECD (Expecting Closing Date)		20/02/2015 => New system implemented in level 3 20/02/2015 => information was not confirmed 27/02/2015 => info received by ICAO through contact with the ICAO technical center 20/02/2015 => info received so far 15/07: no issue reported so far	20/02/2015 20/02/2015 17/7/2015		LEVEL 3	closed and solved	Closed and Solved	LEVEL 3 INEO and ICAO
P1SUMU020511	closed	P	1	Uruguay	SUMU	Montevideo	11	Async circuit for radar data from SAEZ does not work since initial installation	5 February 2015			20/02/2015 configuration changed, pending info 20/02/2015 information transmitted to ICAO through contact with the ICAO technical center 15/07: Configuration is the same as with AFTN, pending info	20/02/2015 20/02/2015 17/7/2015		solved but in observation	Solved, but in observation	INEO / ICAO Radar data of Argentina is now processed in the automation center of Montevideo	
P2SVIM05021	CLOSED	P	2	Venezuela	SVIM	Maiquetia	1	No se observa el switcheo automatico en el RSS	6 February 2015	We have contacted our site manager, and apparently it was the automatic switching of the RSS from B to A. It's normal that it's doesn't work because it's only possible manually. Please confirm that it's issue can be SOLVED		25/02/2015 Solved by INEO => Closed as per INEO	18 February 2015	2/18/2015	closed	OK closed		
O1SVIM18022	CLOSED	O	1	Venezuela	SVIM	Maiquetia	2	Communication problem with Georgetown, Paramaribo, and Manaus according to email of the 18th Feb.	18 February 2015	OSPFP Pb under analysis -> Looking for a technical solution to be implemented	Resolution pending of the item P2SBMN02051	20/02/2015 => New configuration installed, pending info 20/02/2015 => info received by ICAO through contact with the ICAO technical center 20/02/2015 => info received 21/04/2015 => New Skywan firmware installed => System on monitoring	27 March 2015		closed	OK System on monitoring	ok	
O1SVIM25023	CLOSED	O	1	Venezuela	SVIM	Maiquetia	3	All the AFTN communication out of service	24 February 2015	Problem occurred due to other equipment		20/02/2015 => tested by local staff, OSPFP configuration information complete on ICAO's website 20/02/2015 => solved 21/04/2015 => New Skywan firmware installed => System on monitoring	20 February 2015 21st April 2015		closed	OK Closing date	ok	
#GBB_tests	CLOSED	O		Multiple sites	Multiple sites	Multiple sites	1	Issues experimented in GBB dedicated communication	4/2/2015	Individual configuration checks and tests.		20/02/2015 configuration changed, pending info 15/07: v14 has this issue checked, pending tests and possible correction.	20/02/2015 20/02/2015 17/7/2015		CLOSED	OK closed final test was made December 2015	ok	
	ON PROGRESS					Multiples sites	1	Freezing of MODEM	February 2015	Is under ND SATCOM		21/09: no more issue observed since deployment of new NDSatcom software and last configuration change in Recife. Date of observation: 15/09 Could we consider the problem closed by the end of september?	31th July end of september		P ending	INEO presented an action plan to solve the freezing that will be completed by the end of 2016	INEO (NDSatcom)	

File update: 3/22/2016 11:04								REDDIG-II - Pending issues											
Item	STATUS (as per INEO)	TYPE O/M	CRITI CITY	Country	Node	City	Item #	Outstanding issues	Opening date	Action(s) to be performed	COMMENTS	Current update	Expecting closing date	Real closing date	STATUS (as per ICAO)	ICAO STATES Commentaries	INEO / ICAO Responsible to solve the pending issue		
Legend of colours																			
Legend colour	PENDING	The line remains uncolored since the status of the issue is still pending														Status (as per ICAO)	Customer initial color		
Legend colour	ON PROGRESS	The colour of this line is automatically updated according the status, except the last column which always remains as initially colored by the customer.														pending	8	Customer initial color	
Legend colour	SOLVED	The colour of this line is automatically updated according the status, except the last column which always remains as initially colored by the customer.														solved but not closed	5	Customer initial color	
Legend colour	Solution identified	The colour of this line is automatically updated according the status, except the last column which always remains as initially colored by the customer.														closed	30	Customer initial color	
Legend colour	CLOSED	The colour of this line is automatically updated according the status, except the last column which always remains as initially colored by the customer.														TOTAL	46	Customer initial color	



Amendment III to Contract 22501200 for the Provision of a New Regional Aeronautical Telecommunication Network (REDDIG II) and associated equipment and services for the REDDIG II Member States.

Contract 22501200 for the Provision of a New Regional Aeronautical Telecommunication Network (REDDIG II) and associated equipment and services for the REDDIG II Member States (Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador, French Guiana, Guyana, Paraguay, Peru, Suriname, Trinidad & Tobago, Uruguay and Venezuela) is hereby amended to add one (1) node in Brasilia (Brazil), to increase the price of the Contract and to extend the implementation schedule accordingly.

This Amendment III shall form part of ICAO Contract 22501200 between the International Civil Aviation Organization (ICAO) acting on behalf of and as mandatary for the REDDIG II Member States, and the Consortium consisting of INEO Engineering and Systems and LEVEL 3 PERÚ S.A. and shall become effective on the date of signature of this document by ICAO, INEO Engineering and Systems and LEVEL 3 PERÚ S.A.

All articles of Contract 22501200 not covered in this Amendment III or previous Amendments I and II shall remain unchanged and in force.

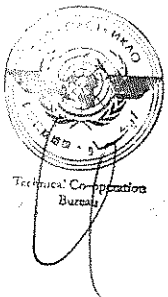
Articles nos. 7.2.4, 8.4, 13.9 through 13.14 are added and Articles nos. 2.2, 2.3, 2.4, 5.1.1, 5.2.1, 5.2.2, 6.3, 6.5, 9.1, 11.3, 11.13 and 16.3 are hereby amended and shall become:

~2.2 This project covers equipment and Services for the Network required for the seventeen (17) + one (1) sites as further specified below:

Sites (countries):

- Ezeiza (Argentina)
- La Paz (Bolivia)
- Manaus (Brazil)
- Recife (Brazil)
- Curitiba (Brazil)
- Brasilia (Brazil)
- Santiago (Chile)
- Bogotá (Colombia)
- Guayaquil (Ecuador)
- Georgetown (Guyana)
- Cayenne (French Guiana)
- Asunción (Paraguay)
- Lima (Peru)
- Paramaribo (Suriname)
- Piarco (Trinidad and Tobago)
- Montevideo (Uruguay)
- Maiquetía (Venezuela)

Honduras (Tegucigalpa), as per Attachment I, Technical Specifications Compliance Document from INEO E&S, Section C, 2.1.2 and 2.2.7"



“2.3 A six (6)-month leasing of related ground communication services is included in the Contract [except for the node of Brasilia (Brazil)] and will be provided by Level 3 under the Contractor’s responsibility [starting after successful Final Network Acceptance Tests (date of signed FNAT certificate)], as per Attachment I and XI. Such services may be invoiced directly from Level 3.”

“2.4 The Contract shall be implemented in three phases:

- Phase I: provision of the System Design Document (SDD) as defined in Article 7.2 and approval of the SDD;
- Phase II: provision of the Network and related Services;
- Phase III: provision of the node of Brasilia (Brazil).”

“5.1.1 The total price of Phases I, II and III of this Contract as defined in Article 2.4 is US \$4,678,797.29 (four million, six hundred and seventy-eight thousand, seven hundred and ninety-seven United States dollars and twenty-nine cents), broken down as follows:

i-	Total price of Phase I:	US \$285,455.00
ii-	Total Price of Phase II:	US \$4,056,672.98
	Consisting of:	
	Original price of Phase II:	US \$3,943,398.98
	Addition to Phase II, subject of Amendment I:	US \$84,798.00
	Reduction to Phase II, subject of Amendment I:	-US \$3,840.00
	Addition to Phase II, subject of Amendment II:	US \$32,316.00
iii-	Total Price of Phase III, subject of Amendment III:	US \$336,669.31”

“5.2.1 All invoices shall be issued to ICAO Finance Branch for payment in accordance with the payment schedule as indicated below:

Ref.	Payment Term for Phase I
1	US \$114,182 representing 40% of the price of Phase I as down payment with acceptable Bank Guarantee (as per invoice 8500006629)
2	US \$171,273 representing 60% of the price of Phase I upon approval of the SDD (as per invoice 8500007772)
Ref.	Payment Term for Phase II
3	US \$1,136,477.09 as down payment with acceptable Bank Guarantee (as per invoices 8500007773 and 8500008502)
4	a) US \$1,337,200.54 representing 35% of the price of Phase II, excluding the leasing of ground communication services (Table 1 of Attachment II); and b) US \$9,694.80 representing 30% of the addition to Phase II, subject of Amendment II (both payments as per invoice ESF1214003) upon the last shipment of equipment and acceptable Bank Guarantee
5	US \$382,057.30 representing 10% of the price of Phase II, excluding the leasing of ground communication services (Table 1 of Attachment II) (as per invoice ESF0914004), upon completion of theoretical-practical training
6	a) US \$573,085.95 representing 15% of the price of Phase II, excluding the leasing of ground communication services (Table 1 of Attachment II) (as per invoice ESF0315001); and



[Handwritten signatures and initials]

	b) US \$118,050 representing 50% of Table I of Attachment II upon satisfactory Provisional Site Acceptance Test (PSAT)
7	US \$382,057.30 representing 10% of the price of Phase II, excluding the leasing of ground communication services (Table I of Attachment II), upon satisfactory Final Network Acceptance Test (FNAT) and Acceptable Performance Bond
8	US \$118,050 representing 50% of Table I of Attachment II three months after satisfactory Final Network Acceptance Test (FNAT)
Ref.	Payment Term for Phase III
9	US \$134,467.72 representing 40% of the price of Phase III (excluding US \$500 for installation of equipment for ground communication services), as down payment with acceptable Bank Guarantee
10	a) US \$201,701.59 representing 60% of the price of Phase III (excluding US \$500 for installation of equipment for ground communication services), and b) US \$500 for installation of equipment for ground communication services upon satisfactory Site Acceptance Test (SAT)

5.2.2 Correct invoices shall be accepted by ICAO for the above payments provided they are accompanied or preceded by the documents as set forth in Articles 5.2.2.1 to 5.2.2.10, using the table references as indicated under Article 5.2.1.

5.2.2.1 Down Payment on placement of order for Phase I against invoice 8500006629 and submission of an acceptable Bank Guarantee:

The Contractor shall submit:

- i. One (1) original invoice 8500006629 plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 1;
- ii. Acceptable Bank Guarantee, as per Article 6.1.

5.2.2.2 Progress Payment against invoice 8500007772 upon approval of the System Design Document (SDD):

The Contractor shall submit:

- i. One (1) original invoice 8500007772 plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 2;
- ii. Written confirmation of approval of the SDD from the REDDIG II PROJECT GROUP.

5.2.2.3 Down Payment on placement of order for Phase II against invoices 8500007773 and 8500008502 and submission of an acceptable Bank Guarantee

The Contractor shall submit:

- i. One (1) original invoice 8500007773 and 8500008502 plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 3;
- ii. Acceptable Bank Guarantee, as per Article 6.2.

5.2.2.4 Progress Payment at the last shipment of equipment against invoice ESF1214003 and submission of an acceptable Bank Guarantee:

The Contractor shall submit:

- i. One (1) original invoice ESF1214003 plus one (1) copy covering the cumulative amount as per Article 5.2.1, Ref. 4a and 4b);
- ii. One (1) original Factory Acceptance Certificate duly signed as per Article 11.7;
- iii. Acceptable Bank Guarantee, as per Article 6.3.
- iv. Shipping documents and insurance certificate as per Article 9.9.

5.2.2.5 Progress Payment at satisfactory completion of theoretical-practical training against invoice ESF0914004:

- i. One (1) original invoice ESF0914004 plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 5;
- ii. Written confirmation of satisfactory completion of theoretical-practical training from the REDDIG II PROJECT GROUP;

5.2.2.6 Progress Payment at satisfactory Provisional Site Acceptance against invoice ESF0315001:

The Contractor shall submit:

- i. One (1) original invoice ESF0315001 plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 6a);
- ii. Sixteen (16) original Provisional Site Acceptance Certificates (one from each site) duly signed as per Article 13.1.

Level 3 shall submit:

- iii. One (1) original invoice plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 6b);
- iv. A copy of the sixteen (16) Provisional Site Acceptance Certificates (one from each site) duly signed as per Article 13.1.

5.2.2.7 Progress Payment at satisfactory Final Network Acceptance:

The Contractor shall submit:

- i. One (1) original invoice plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 7;
- ii. One (1) original Final Network Acceptance Certificate duly signed as per Article 13.6;
- iii. Acceptable Performance Bond as per Article 6.5.

5.2.2.8 Final Payment three (3) months after satisfactory Final Network Acceptance:

Level 3 shall submit:

- i. One (1) original invoice plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 8;
- ii. One (1) original Certificate of satisfactory provision of the ground communication services (Attachment X) duly signed by REDDIG II PROJECT GROUP.

5.2.2.9 Down Payment on signature of Amendment III for Phase III and submission of an acceptable Bank Guarantee:

The Contractor shall submit:

- i. One (1) original invoice plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 9;
- ii. Acceptable Bank Guarantee, as per Article 6.3.

5.2.2.10 Progress Payment at satisfactory Site Acceptance of the Brasilia node:

The Contractor shall submit:

- i. One (1) original invoice plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 10a);
- ii. One (1) original Site Acceptance Certificate duly signed as per Article 13.13;
- iii. Acceptable Performance Bond as per Article 6.5;

The Contractor or Level 3 shall submit:

- iv. One (1) original invoice plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 10b);
- v. One (1) original Site Acceptance Certificate duly signed as per Article 13.13."

- “6.3 The progress payments of Phase II covering the cumulative amount shown in Article 5.2.1, Ref. 4a) and 4b), and the down payment of Phase III covering the amount shown in Article 5.2.1, Ref. 9, shall be secured by Bank Guarantees acceptable to ICAO as per the model under Attachment IV that shall be submitted to ICAO at the latest with the invoice for the progress payment. The guarantees shall remain valid and at its full value until final delivery of the equipment of the Network in the REDDIG II Member States customs.”
- “6.5 A Performance Bond in the form of a Bank Guarantee, as per the model under Attachment V, shall be provided by the Contractor to ICAO and shall remain in effect from the date of the FNAT Certificate for the full period of the warranty as detailed in Article 16. The amount of the performance bond shall be US \$370,729.90. A separate Performance Bond for the Brasilia node for an amount of US \$33,666.93 shall be provided by the Contractor to ICAO and shall remain in effect from the date of the SAT Certificate for the Brasilia node for the full period of the warranty of the Brasilia node as detailed in Article 16.”
- “7.2.4 The Contractor shall provide, within five (5) weeks of the signature of Amendment III, for the REDDIG II PROJECT GROUP evaluation and approval, the revised SDD with the technical specification for the Brasilia node and revised configuration information and software management information impacting all other nodes. Together with the revised SDD the Contractor shall submit for the REDDIG II PROJECT GROUP’s review and approval, copied to ICAO for information purposes, a detailed Implementation Schedule, the Factory Acceptance Test Procedures and the Site Acceptance Test Procedures for the Brasilia node. The review and approval times of Article 7.2.2 shall apply *mutatis mutandis* to the revised SDD with the technical specification for the Brasilia node.”
- “8.4 The meetings as per Article 8.1 through 8.3 shall apply *mutatis mutandis* for the node of Brasilia (Brazil) subject of Amendment III. The Kick Off Meeting for the node of Brasilia (Brazil) shall be held within two (2) weeks of signature of Amendment III and may be held remotely via teleconference.”
- “9.1 Delivery, installation and commissioning shall take place in accordance with the Contract Implementation Schedule in Attachment IX. The Contract Implementation shall not exceed **fifteen and a half (15.5)** months from the Commencement Date, excluding the Brasilia node. Delivery, installation and commissioning of the Brasilia node shall not exceed **seven (7)** months from the date of signature of Amendment III to the Contract.”
- “11.3 The Contractor shall arrange for one (1) FAT session, to run consecutively for the Network equipment and not fragmented sessions. The Contractor shall arrange one (1) separate FAT session for the Brasilia node.”
- “11.13 The Contractor shall allow the participation of six (6) personnel (four (4) from the REDDIG II Member States and two (2) from the REDDIG II PROJECT GROUP) for the Factory Acceptance Tests and shall provide air travel (economy class) from and to the respective REDDIG II Member State, terminal transportation (airport to hotel and return), medical travel insurance and DSA costs (US \$358 /day /person) for the REDDIG II PROJECT GROUP’s and REDDIG II Member States’ Personnel. Additionally, for the

Brasilia node the Contractor shall allow the participation of two (2) personnel (one (1) from Brazil and one (1) from the REDDIG II PROJECT GROUP) for the Factory Acceptance Test and shall provide, for these two (2) personnel, air travel (economy class) from and to respective REDDIG II Member State, terminal transportation (airport to hotel and return), medical travel insurance and DSA costs (US \$358 /day /person)."

- ..
- 13.9 Regarding the Site Acceptance of the node of Brasilia (Brazil), the SAT Testing and Procedures shall consist of verification of the site installation and its integration in the Network (satellite and ground), all Network performance and technical functional characteristics under this Contract in a true operational environment. The SAT must also verify that all the equipment under this Amendment III, including spare parts, has been delivered and that all Documentation, Drawings, As-Built Plans, etc., have been completed and delivered.
- 13.10 The Contractor shall submit for REDDIG II PROJECT GROUP's review and approval together with the SDD for the node of Brasilia (Brazil), copied to ICAO, the proposed Site Acceptance Test Procedures. The REDDIG II PROJECT GROUP shall notify the Contractor of its comments and decision within the same time frames as defined for the SDD in Article 7.2.2. The Contractor shall modify the SAT procedures accordingly and shall resubmit the procedures together with the SDD.
- 13.11 If the system or sub-system fails to pass one or more of the tests, i.e. the test(s) shows that the system is non-compliant with the requirements of the specifications, then the Contractor shall correct the cause of the failure(s). The REDDIG II PROJECT GROUP reserves the right to have all the tests or any single test performed again, on the Network and/or the node of Brasilia (Brazil) under this Contract. All such costs shall be borne by the Contractor, including travel and subsistence costs (covering accommodation, meals and local transportation) for the REDDIG II PROJECT GROUP's representative(s) re-participation.
- 13.12 Notwithstanding any other rights of, or remedies available to ICAO/ the REDDIG II PROJECT GROUP under the Contract, in case the Network and/or the node of Brasilia (Brazil) remain defective or otherwise do not conform to the specifications or other requirements of the Contract after the SAT, ICAO/the REDDIG II PROJECT GROUP, at its sole option, may reject or refuse to accept the node of Brasilia (Brazil), and within thirty (30) days following receipt of notice from ICAO of such rejection or refusal to accept the node of Brasilia (Brazil), the Contractor shall, in sole option of ICAO/ REDDIG II PROJECT GROUP:
- i) repair the node of Brasilia (Brazil) in a manner that would enable the node of Brasilia (Brazil) to conform to the specifications or other requirements of the Contract; *or*,
 - ii) replace the node of Brasilia (Brazil) with equipment of equal or better quality; *and*,
 - iii) pay all costs relating to the repair or return of the defective equipment as well as the costs relating to the storage of any such defective equipment and for the delivery of any replacement equipment to Brasilia (Brazil).
- 13.13 The Site Acceptance Certificate (Attachment VI) will be signed immediately upon meeting satisfactory completion of the following conditions:
- i. Successful SAT;
 - ii. All Training Programs have been satisfactorily completed:

- iii. All Documentation, Drawings, As-Built, Plans, etc., have been completed and delivered;
- iv. All Spare Parts supplied under this Amendment III have been verified in an operational manner and proved to operate correctly.

13.14 Minor defects that do not affect the operation and service of the Network, shall not permit the REDDIG II PROJECT GROUP/ the REDDIG II Member States to refuse to sign the on-Site Acceptance Certificate(s) and the Contractor shall undertake to resolve those defects at their own expense and in an agreed time frame.”

“16.3 The Contractor's warranty shall remain in effect for a period of twenty-four (24) months from the final commissioning date of the Network (signed Final Network Acceptance Certificate) and with respect to the node of Brasilia (Brazil) for a period of twenty-four (24) months from the final commissioning date of Phase III (signed Site Acceptance Certificate), but in no case later than thirty-six (36) months from the FAT of the equipment of the Network if the Final Network Acceptance/ Site Acceptance of the node in Brasilia (Brazil) is delayed for reasons beyond the Contractor’s control, provided that with respect to a major failure of the Network, the consequence of which being that the Network cannot be operationally available, the original period of warranty shall be extended for a warranty period equivalent to the time required for necessary repair.

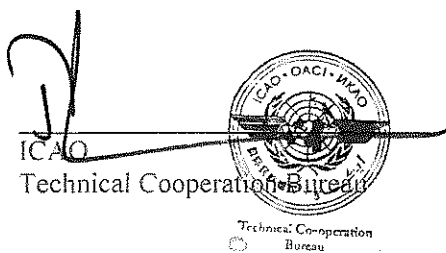
Note: The warranty period shall begin anew for any part of the Network replaced or repaired pursuant to this article, however be valid no longer than thirty-six (36) months from the FNAT (date of signed FNAT-certificate) and with respect to the node of Brasilia (Brazil) be valid no longer than thirty-six (36) months from the SAT of Phase III (signed Site Acceptance Certificate).”

Attachment II - Scope of Supply and Pricing is hereby amended to revise the scope of supply and to increase the price of the Contract accordingly.

Attachment VI - Model Provisional Site/Final Network Acceptance Test Certificate is hereby amended to add the SAT Certificate for the node in Brasilia (Brazil).

Attachment IX – Implementation schedule is hereby amended to add the commissioning of the node in Brasilia (Brazil).

Signed on 3 August 2015, on behalf of:
Date



Jacques-Olivier KLOTZ

Aeronautical Export
Department Director 24/07/2015
INEO Engineering and Systems

Gianni Hanawa Makabe
LEVEL 3 PERÚ S.A.

Oswaldo Claros Ugalde
OSWALDO CLAROS UGALDE
REPRESENTANTE LEGAL
LEVEL 3 PERÚ S.A.

GIANNI HANAWA MAKABE
REPRESENTANTE LEGAL
LEVEL 3 PERÚ S.A.



**“Revised Attachment II
Scope of Supply and Pricing
All prices in USD**

Description	Qty	Total
Phase I - provision of SDD, which includes:		
SDD - NMS	Lot	\$56,078.00
FAT Protocols - NMS	Lot	\$8,084.00
SAT Protocols - NMS	Lot	\$8,084.00
Installation Procedures - NMS	Lot	\$32,322.00
Training Documentation - NMS	Lot	\$14,860.00
SDD – VSAT and ground network	Lot	\$79,205.00
FAT Protocols - VSAT and ground network	Lot	\$14,266.00
SAT Protocols - VSAT and ground network	Lot	\$14,266.00
Installation Procedures - VSAT and ground network	Lot	\$38,912.00
Training Documentation - VSAT and ground network	Lot	\$19,378.00
Sub Total Phase I		\$285,455.00

Phase II - provision of the Network and related Services		
<i>Original price of Sub Total Phase II</i>		\$3,943,398.98
<i>Additional scope, subject of Amendment I</i>		\$84,798.00
<i>Removed scope, subject of Amendment I</i>		-\$3,840.00
<i>Addition to Phase II, subject of Amendment II</i>		\$32,316.00
Sub Total of Phase II		\$4,056,672.98

Phase III - provision of the node in Brasilia (Brazil)		
<i>Price of Sub Total Phase III, subject of Amendment III</i>		\$336,669.31
Sub Total of Phase III		\$336,669.31

Total price, up to installation and site acceptance on every site in the countries identified in Article 2.2, on a DAP basis (Delivery At Place – Incoterms 2010)	\$4,678,797.29
<i>(see following page for detailed scope of supply and pricing for phases I, II and III)</i>	

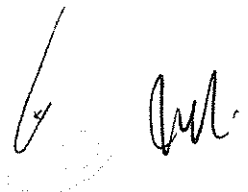
Options:

No.	Description	Total
1	Extension of MPLS services for up to additional 54 months (for details see Table 2)	\$33.090/ month (excl. node of Brasilia) \$34.290/ month (incl. node of Brasilia)
2	a) Civil works for Chile (transfer of existing antenna)	\$80,429
	b) Civil works for Chile (provision, transport and installation of a new antenna)	\$86,736



Detailed scope of supply and pricing for each site, excluding Brasilia (Brazil), subject of Amendment II

See Amendment II for corresponding 22 pages.



Amendment III to Contract 22501200



**Detailed scope of supply and pricing for the node in Brasilia (Brazil),
 subject of Amendment III**

	Unit	Qty	Unit Price USD	Total USD
Brazil(Brasilia)				
Equipment: Routing System				
NETGEAR SW F/E Stackable Managed Sw	u	2	559.50	1.119.00
NETGEAR ProSafe VPN Dual WAN Gigabit	u	1	471.00	471.00
RSS-16 : RSS 16 Slot 4U Chassis	u	1	5.264.00	5.264.00
K16-RPC-WRI, 100-240 VAC, Mini : PWR MODULE, 1 Slot Redundant	u	1		
IPC-16-R : Network Control Card - 16	u	1		
AB-2RJ8-R : Dual 8 Wire Mod. Jack A/B Card	u	7		
AB-D25-R : D25 A/B Card	u	4		
RSS-16 : RSS 16 Slot 4U Chassis	u	1	3.980.00	3.980.00
K16-RPC-WRI, 100-240 VAC, Mini : PWR MODULE, 1 Slot Redundant	u	1		
IPC-16-R : Network Control Card - 16	u	1		
AB-2RJ8-R : Dual 8 Wire Mod. Jack A/B Card	u	4		
AB-D25-R : D25 A/B Card	u	2		
FP-AB-RSS : Blank Panel for unused slots	u	15		
Cisco 2901 UC Bundle, PVDM3-16, UC License PAK	u	4	4.191.25	16.765.00
DATA license	u	2		
4-Port Async/Sync Serial HWIC	u	2		
RS-232 Cable, DCE Female to Smart Serial, 10 Feet	u	8		
Two-port Voice Interface Card - E and M	u	6		
Two-Port Voice Interface Card - FXS and DID	u	2		
Four-port Voice Interface Card - FXO	u	2		
Cisco 2901 UC Bundle, PVDM3-16, UC License PAK	u	2	3.631.00	7.262.00
DATA LICENCE	u	1		
2-Port Async/Sync Serial WAN Interface Card	u	1		
RS-232 Cable, DCE Female to Smart Serial, 10 Feet	u	2		
Two-port Voice Interface Card - E and M	u	2		
Two-Port Voice Interface Card - FXS and DID	u	1		
Two-port Voice Interface Card - FXO	u	1		
extra cost for stand alone REDDIG node		15%		5.229.15
TOTAL Equipment: Routing System	set	1		\$40,090
Equipment: VSAT Terminal				
IDU 1070 19" NS + PS AC	u	2	16.855.50	33.711.00
Lic-Key 1070 Full Power Package	u	2		
License OSPF	u	2		
Lic 8 PSK	u	2		
Lic-Key Mesh Topology	u	2		
Lic TCP-A	u	2		
extra cost for stand alone REDDIG node		15%		5.056.65
TOTAL Equipment: VSAT Terminal	set	1		\$38,768

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Amendment III to Contract 22501200



Appendix E to the Report on Agenda Item 3

	Unit	Qty	Unit Price USD	Total USD
Equipment: VSAT antenna				
Supply, transport and installation of a new antenna	set	1	43,433.00	43,433.00
Supply and installation of a 3,8m Antenna	u	1		
New anchorage	u	1		
Transport DAP (Incoterm 2010) of the new antenna to the site	u	1		
VSAT antenna	set	1		
Civil work, including:	set	1	45,000.00	45,000.00
Construction of the slab with H30 concret and additives	u	1		
Ground system of the slab < 5 Ohms	u	1		
Trench and manholes from antenna to the technical room (considered distance < 70 m)	set	1		
TOTAL Equipment VSAT antenna	set	1		\$88,433
Equipment: Network Management System				
HP ProLiant DL160 Gen8 Base - Server, including:	u	1	14,939.00	14,939.00
Windows Server 2008 R2 Std + 5 CAL OEM HP	u	1		
Card PCI-Express 1X 8 ports series RS232 Std and Low Profile	u	1		
HP Hard Disk 300Go 3.5 SAS 15000 tours/min	u	2		
SAMSUNG screen LCD 27" Samsung SyncMaster S27A550H	u	1		
HP LaserJet Pro 400 M401dn /33ppm	u	1		
Eaton Ellipse ECO 1200 FR USB	u	1		
WhatsUp Gold Distributed Remote 25 Devices	u	1		
Antivirus	u	1		
IP to serial converter	u	1		
TOTAL Equipment: Network Management System	set	1		\$14,939
Other VSAT equipments				
IBUC 40W	u	2	11,952.00	23,904.00
Tx 1+1 switching system	u	1	6,858.00	6,858.00
Rx 1+1 switching system	u	1	7,501.00	7,501.00
LNB	u	2	569.50	1,139.00
Handheld Terminal	u	1	773.00	773.00
Set of breakers	u	1		
Coaxial connector	u	5	25.00	125.00
Coaxial cable	m	150	6.46	968.75
Power cable	m	400		
Cat 5 Cable	m	150	4.88	732.50
extra cost for stand alone REDDIG node		15%		6,300.19
TOTAL Other VSAT equipments	set	1		\$48,301
Equipment: Ancillaries / Others				
Horloge RT CP 09	u	1	5,449.00	5,449.00
Rack	u	1	2,504.00	2,504.00
IP telephone set to implement the teleconference in the REDDIG II network (including installation in the technical room and configuration)	u	1	380.00	380.00
Installation accessories	u	1	1,147.00	1,147.00
TOTAL measuring & Test equipment	set	1		\$9,480
Services: Installation				
Installation of equipment on site	set	1	27,470.75	27,470.75
TOTAL Services: Installation	set	1		\$27,471
Measuring equipment and tools				
LAN/NETWORK Protocol Analyzer SignalTEK II	u	1	2,527.19	2,527.19
Multimeter (one for each site)	u	1	490.44	490.44
TOTAL measuring & Test equipment	set	1		\$3,018

Amendment III to Contract 22501200



Handwritten signatures and initials in the bottom left corner.

	Unit	Qty	Unit Price USD	Total USD
Documentation	set	1	4,852.59	4,852.59
Preparation Studies office Installation drawing All Necessary documents for the Project As Built Drawing				
TOTAL Documentation	set	1		\$4,852.59
Factory acceptance test in France				
FAT preparation (procedures, platform, organisation, etc.)	set	1	1,351.03	1,351.03
FAT development	set	1	1,298.35	1,298.35
Travel Brasil & REDDIG representative	set	2	1,528.61	3,257.22
DSA Brasil & REDDIG representative	u	14	358.00	5,012.00
TOTAL Factory acceptance test in France	set	1		\$10,918.60
Site acceptance test				
SAT preparation SAT development:	set	1	1,458.75	1,458.75
On-site pre SAT with AAA Site tour with ICAO personnel- not applicable	set	1	3,194.81	3,194.81
TOTAL Site acceptance test	set	1		\$4,653.56
Theoretical-practical training sub-programme of ten (10) working days, to be conducted in Brasil (Air travel tickets included)				
Training session (preparation, organization, air tickets, etc...)	set	1	20,000.00	20,000.00
DSA	u	10	290.00	2,900.00
TOTAL Training: theoretical-practical	set	1		\$22,900.00
Technical assistance for ground backbone (including preventive maintenance)				
Included in MPLS Services offer				
TOTAL Technical assistance for ground backbone (including preventive maintenance)	set	0		\$0
MPLS services during the first six (6) months of operation of the new network.				
Included in MPLS Services offer (For details see Table 1)				
TOTAL MPLS services during the first six (6) months of operation of the new network.	set	1		\$0
Payment for the satellite segment during the first six (6) months of operation of the new network, if it is decided not to use the current satellite that provides such segment to the REDDIG (IS-14)				
N/A				
TOTAL Payment for the satellite segment during the first six (6) months of operation of the new network, if it is decided not to use the current satellite that provides such segment to the REDDIG (IS-14)	set	0		\$0
Warranty (2 years)				
TOTAL Warranty (2 years)	set	1	\$11,099.75	\$11,100
Shipment DAP Incoterm 2010 on each site and insurance				
TOTAL Shipment DAP Incoterm 2010 on each site and insurance	set	1	\$11,246.19	\$11,245
Installation of the equipment for ground communication services	set	1	500.00	500.00
TOTAL Brasilia node (Brazil)	set	1		\$336,669.31

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten signature]



Detailed scope of supply of the new antenna for Paraguay, subject of Amendment I:

	Qty.	Dr.	Unit Price USD	Amount USD	
Paraguay (Asunción)					
Supply, transport and installation of a new antenna	set	1	840,420	840,420	
Supply and installation of a 5.8m Antenna	-	-	-	-	
New anchorage	-	-	-	-	
Transport TAF (incoloro) 1000 in the 1000 order no. 1000	-	-	-	-	
Civil work, including:	set	1	60,000	60,000	
Construction of the slab with 20 concrete and adoption	-	-	-	-	
Ground system of the slab - 5 Ohms	-	-	-	-	
French and mechanical base antennas in the general case	set	1	-	-	
maximum distance = 0km	-	-	-	-	
Transfer of the equipment to the new location	set	1	200,000	200,000	
Notes					
Ground studies of the new location of the antenna are not considered and not included above					
Slab foundation is standard 7.5m ² with 100 kg iron reinforcement					
The distance between the new location and the technical room should not exceed 20 meters					
No road or airfield crossings are included					
The installation of the antenna will be held before or during the migration from the existing network to the new one. However, in case the work takes more time than provision for the migration time of the whole network, an interruption of the services of the net will be necessary. This case will be studied by INEC E&S and Q&D					
TOTAL Paraguay (Asunción)			set	1	884,798

Amendment III to Contract 22501200



Table 1 – Prices for MPLS services (ground communication services) during initial 6 months after commissioning of the Network (included in scope of supply)

	Site	BW	MRC
1	Argentina/Ezeiza	256 Kbps	\$830.00
2	Bolivia/La Paz	256 Kbps	\$3,300.00
3	Brazil/Curitiba	256 Kbps	\$830.00
4	Brazil/Recife	256 Kbps	\$1,050.00
5	Brazil/Manaus	256 Kbps	\$2,500.00
6	Chile/Santiago	256 Kbps	\$830.00
7	Colombia/Bogota	256 Kbps	\$1,050.00
8	Ecuador/Guayaquil	256 Kbps	\$830.00
9	French Guiana/Cayenna	256 Kbps	\$5,400.00
10	Guyana/Georgetown	256 Kbps	\$3,850.00
11	Paraguay/Asuncion	256 Kbps	\$1,800.00
12	Peru/Lima	256 Kbps	\$830.00
13	Suriname/Paramaribo	256 Kbps	\$8,450.00
14	Trinidad and Tobago/Piarco	256 Kbps	\$1,800.00
15	Uruguay/Montevideo	256 Kbps	\$1,800.00
16	Venezuela/Maiquetia	256 Kbps	\$4,200.00
Sub-TOTAL per month			\$39,350.00
TOTAL for the first six (6) months of operation of the new network			\$236,100.00

The above prices include all applicable taxes in the REDDIG II Member States.

The above prices include the leasing of modems and routers which remain the property of Level 3. At the time of installation, Level 3 will provide a detailed list of the leased equipment including serial numbers/ part numbers. Should ICAO/ the REDDIG II Member States choose not to continue to lease the MPLS services from Level 3 after the initial 6 month period, Level 3 will remove such equipment.

Amendment III to Contract 22501200



Options

Option 1)

Table 2 – Prices for MPLS services (ground communication services) for additional 54 months after initial 6 month period.

	Site	BW	MRC
1	Argentina/Ezeiza	256 Kbps	\$830.00
2	Bolivia/La Paz	256 Kbps	\$2,700.00
3	Brazil/Curitiba	256 Kbps	\$830.00
4	Brazil/Recife	256 Kbps	\$1,050.00
5	Brazil/Manaus	256 Kbps	\$1,500.00
6	Chile/Santiago	256 Kbps	\$830.00
7	Colombia/Bogota	256 Kbps	\$1,050.00
8	Ecuador/Guayaquil	256 Kbps	\$830.00
9	French Guiana/Cayenna	256 Kbps	\$5,400.00
10	Guyana/Georgetown	256 Kbps	\$3,850.00
11	Paraguay/Asuncion	256 Kbps	\$1,800.00
12	Peru/Lima	256 Kbps	\$830.00
13	Suriname/Paramaribo	256 Kbps	\$5,800.00
14	Trinidad and Tobago/Piarco	256 Kbps	\$1,800.00
15	Uruguay/Montevideo	256 Kbps	\$1,800.00
16	Venezuela/Maiquetia	256 Kbps	\$2,190.00
Sub-TOTAL per month			\$33,090.00
Total for twelve months of operation of network			\$397,080.00
17	Brazil/Brasilia, subject of Amendment III	256 Kbps	\$1,200.00
Sub-TOTAL per month, including node of Brasilia (Brazil)			\$34,290.00*
Total for twelve months of operation of network, including node of Brasilia (Brazil)			\$411,480.00

The above prices include all applicable taxes in the REDDIG II Member States and are valid up to 54 months after Final Network Acceptance Test of Phase II of the Contract. Regarding the node of Brasilia (Brazil) the foregoing shall apply mutatis mutandis and the price shall be valid 60 months after Site Acceptance Test (SAT) of Phase III, subject of Amendment III.

* The price of the node of Brasilia (Brazil) includes the leasing of modems and routers which remain the property of Level 3. The price shall only be included in the Sub-TOTAL per month upon satisfactory SAT of the node of Brasilia (Brazil).

In the event of a change in the tax legislation in one of the REDDIG II Member States (resulting in tax increase in one of the REDDIG II Member States), the parties may discuss a possible impact on the price for the MPLS services. If an agreement on a revised price cannot be reached, an according decrease of the duration of the remaining MPLS service period may be applied.

Amendment III to Contract 22501200



Handwritten signatures and initials: A large stylized signature on the left, and several smaller initials below it.

Handwritten signature on the right side of the page.

Options 2)

Civil works for Chile:

The prices for the below options are valid for 12 months after the date of original Contract coming into force.

In case the below options are exercised, the integration of the antenna by the Contractor into the REDDIG II Network is included.

Alternatively, Chile may choose a third party to provide and install the antenna, according to the agreed implementation schedule. In such case, the Contractor assumes responsibility to integrate the antenna into the REDDIG II Network, at no additional cost. However, it would be the responsibility of Chile to ensure proper installation of the antenna prior to arrival of the Contractor's integration personnel as all 16 nodes will be integrated simultaneously.

Note: Chile will be responsible for the timely and proper installation of the antennas. In case of delayed or improper installation, the Contractor will not be held liable for consequences resulting therefrom.

Option 2a)

Chile: Transfer of existing antenna:

	Unit	Qty	Unit Price (USD)	Total (USD)
Chile (Santiago)				
Displacement of the current antenna including:				
Disposal of the existing antenna	lot	1	\$18,000	\$18,000
Re-installation of the antenna	lot	1		
New air bridge	lot	1		
Civil work, including:				
Construction of the slab with HRB rebar and a 150kg	lot	1	\$40,000	\$40,000
Ground system of the slab - 5 Ohms	lot	1		
Drain and manholes from antenna up to drain in main road side with 50kg	set	1		
Crane renting, including:				
Rent of the crane, security elements	lot	1	\$19,700	\$19,700
Transfer of the equipment to the installation	lot	1		
Notes:				
Ground studies in the new location of the VSAT antenna are not considered and not included above.				
Slab thickness is standard 7" and with 150 kg/m ³ concrete.				
The distance between the new location and the technical room should not exceed 50 meters.				
Network of air line crossing are included.				
The uninstall, reinstallation of the antenna will be held during the migration from the existing network to the new one. However, in case of this work takes more time than the provided one for the migration time for the whole network, an interruption of the services of the 3G will be necessary. This case will be studied by INEC/ESS and KCAO.				
TOTAL Chile (Santiago)				\$87,400



Option 2b)

Chile: Provision, transport and installation of a new antenna

	Unit	Qty	Unit Price	Total Price
Chile (Santiago)				
Supply, transport and installation of a new antenna	Lot	1	624,127	624,127
Supply and installation of a 1.5 m x 4 m x 2 m antenna	Lot	1		
Power cable	Lot	1		
Transport (fuel, etc.) to bring the new antenna to the site	Lot	1		
Civil work, including	Lot	1	111,070	111,070
Construction of the 100 mm x 100 mm x 100 mm concrete	Lot	1		
Ground system of the site (1.5 m x 4 m)	Lot	1		
Transfer of the equipment from the current location to the new location (distance < 50 m)	Lot	1		
Transfer of the equipment to the new location	Lot	1	12,000	12,000
<p>Notes:</p> <p>Cement works of the new location of the VHF antenna are not considered and not included above.</p> <p>Site location is standard 7 feet with 150 kg iron construction.</p> <p>The distance between the new location and the technical room should not exceed 50 meters.</p> <p>No road or airfield crossing was included.</p> <p>The installation of the antenna will be held before or during the migration from the existing network to the new one. However, in case this work takes more time than foreseen for the migration time of the whole network, an interruption of the services of the site will be necessary. This case will be studied by INEC, E&S and ICAO.</p>				
TOTAL Chile (Santiago)			624,127	624,127

Handwritten signature/initials

Handwritten signature/initials

Handwritten signature/initials



**“Revised Attachment VI
Model Provisional Site/Final Network/ Site* Acceptance Test Certificate - Sample**

The present certificate is to attest that the Provisional Site /Final Network/Final Site* Acceptance Tests as stipulated in Article 13.0 of Contract _____, signed on _____, between ICAO and _____ has been carried out and proved to be satisfactory. for the following items (or part of items) :

Comments (if any) :

*= mark applicable

**REDDIG II PROJECT GROUP
Representative**

Contractor Representative

Date

Date

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten initials]

[Handwritten signature]

Amendment III to Contract 22501200



****Revised Attachment IX
 Contract Implementation Schedule**

Item Nb	Completion Date (weeks)	Activity
Phase I		
1	T0	Contract Commencement Date
2	T0 + 10	SDD
Phase II		
3	T0 +	FAT satellite backbone
4	T0 +	Delivery to the sites (to each REDDIG II Member State)
5	T0 +	Training
6	T0 +	Installation
7	T0 +	PSAT
8	T0 + 66	FNAT
Phase III		
9	T1 +	Signature of Amendment III
10	T1 + 5	SDD
11	T1 +	FAT
12	T1 +	Delivery to Brasilia
13	T1 +	Training
14	T1 +	Installation
15	T1 + 28	SAT

The Contractor's proposed Implementation schedules A and B are attached for information purposes only. As per Article 9.2 and 7.2.4, each of the updated Implementation Schedules is to be submitted with the System Design Documentation and shall include, amongst others, the above milestones.

The Contract completion time frame of fifteen and a half (15.5) months (excluding the Brasilia node) as indicated in Article 9.1 shall remain unchanged. Delivery, installation and commissioning of the Brasilia node shall not exceed seven (7) months from the date of signature of Amendment III.

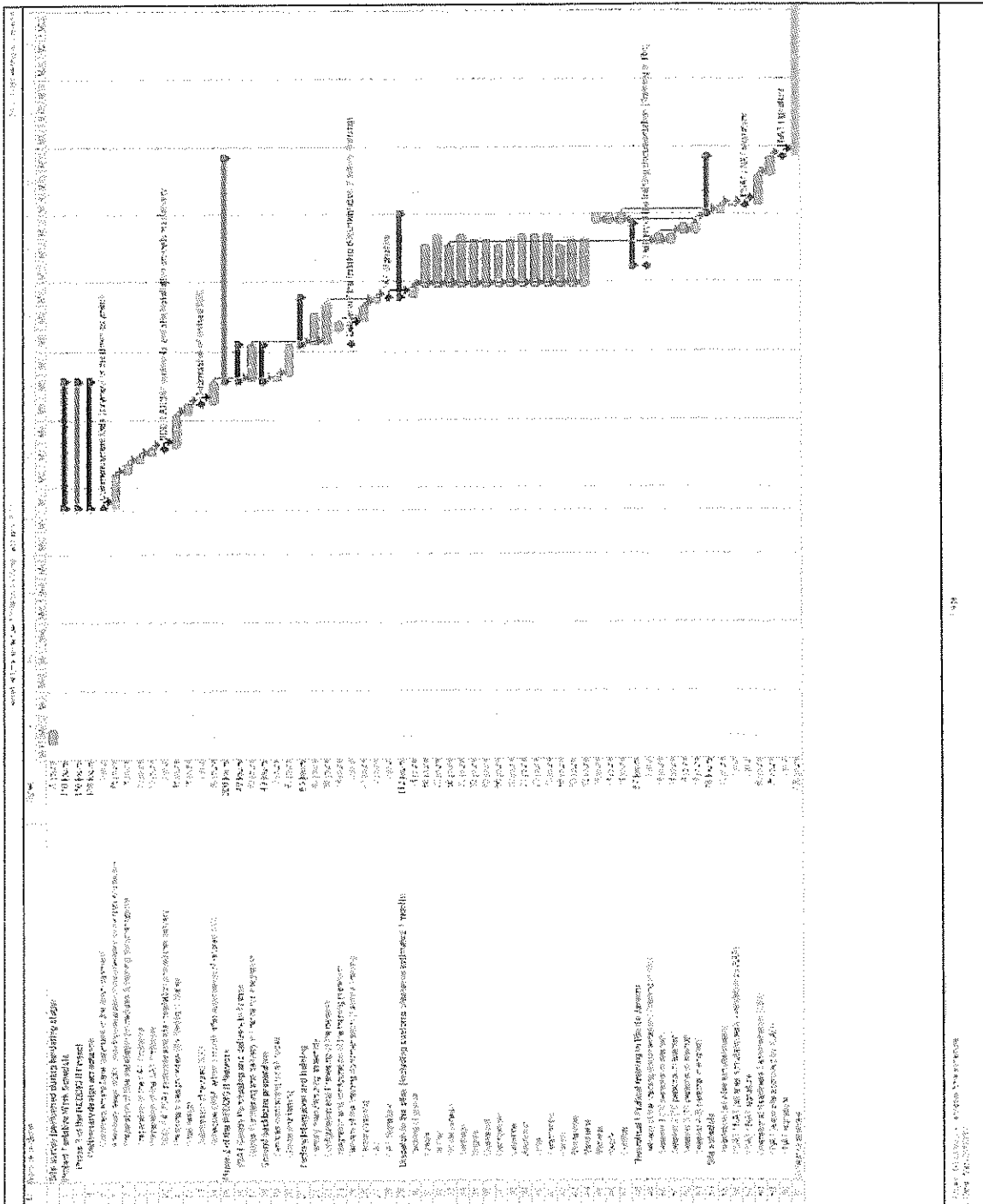
[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten signature]

Amendment III to Contract 22501200



A. Implementation Schedule (Phase II) (for information only)



[Handwritten signature]

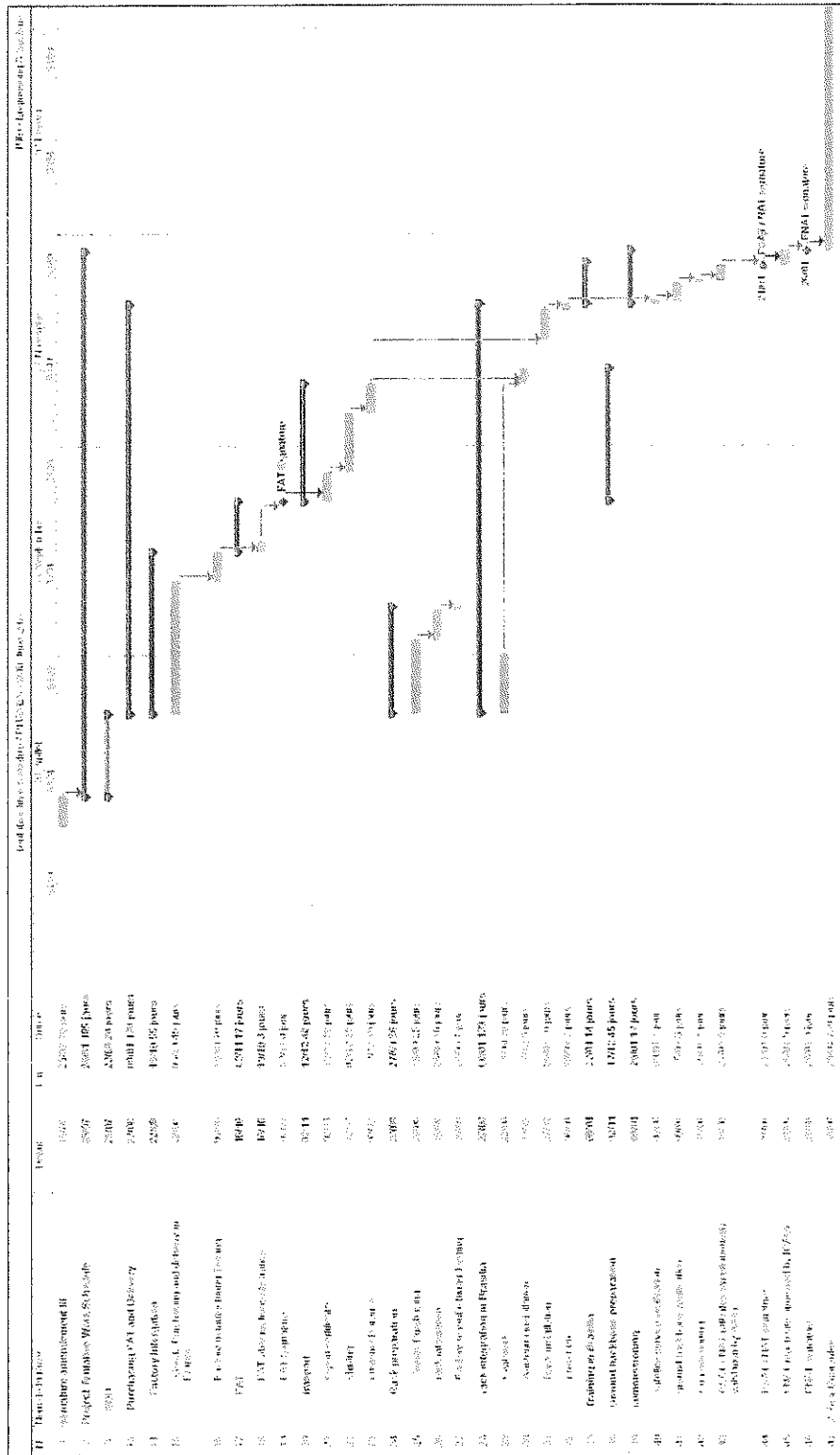
[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



B. Implementation Schedule for the Brasilia node (Phase III) (for information only)



[Handwritten signature]

Ames.

[Handwritten signature]

COFELY INEO				Brasilia Services							
TELEPHONY											
Service	PLAR number (autodial)	Destination routing number	Translation rule	Local routing number (station id-number)	#of difgits forwarded	Usual dial number	Router name	Slot/port	Type	Cable number	Plug
							SBBR-CISCO-VSAT-1	0/1/0	FXO		
							SBBR-CISCO-VSAT-1	0/1/1	FXO		
							SBBR-CISCO-VSAT-1	0/1/2	FXO		
							SBBR-CISCO-VSAT-1	0/1/3	FXO		
Mant/Adm						3401	SBBR-CISCO-VSAT-1	0/2/0	FXS		
						Libre	SBBR-CISCO-VSAT-2	0/2/1	FXS		
Mant/Adm						34XXXX	SBBR-CISCO-VSAT-2	0/0/0	E&M type V		
Mant/Adm						34XXXX	SBBR-CISCO-VSAT-2	0/0/1	E&M type V		
ATS /Swtc						34XX	SBBR-CISCO-VSAT-2	0/1/0	E&M type V		
ATS /Swtc						34XX	SBBR-CISCO-VSAT-2	0/1/1	E&M type V		
ATS /Swtc						34XX	SBBR-CISCO-VSAT-2	0/2/0	E&M type V		
ATS /Swtc						34XX	SBBR-CISCO-VSAT-2	0/2/1	E&M type V		
Service	PLAR number (autodial)	Destination routing number	Translation rule	Local routing number (station id-number)	#of difgits forwarded	Usual dial number	Router name	Slot/port	Type	Cable number	Plug
ATS /Swtc						34XX	SBBR-CISCO-GBB-1	0/1/0	E&M type V		
ATS /Swtc						34XX	SBBR-CISCO-GBB-1	0/1/1	E&M type V		
ATS /Swtc						34XX	SBBR-CISCO-GBB-1	0/2/0	E&M type V		
ATS /Swtc						34XX	SBBR-CISCO-GBB-1	0/2/1	E&M type V		
Mant/Adm						3401	SBBR-CISCO-GBB-2	0/0/0	FXS		
							SBBR-CISCO-GBB-2	0/0/1	FXS		
							SBBR-CISCO-GBB-2	0/1/0	FXO		
							SBBR-CISCO-GBB-2	0/1/1	FXO		

IP address Proposal							
Brasilia Number: 34 (to confirm)							
Device	Device number	Device Name	NMS device name	LAN IP address	mask	gateway	VRRP
NMS server	10	SBBR-REDDIG-II	NMS server - local	10.100.34.10	255.255.255.0	10.100.34.254	
NMS printer	20	SBBR-IMP-REDDIG-II	impresora	10.100.34.20	255.255.255.0	10.100.34.254	
Skywan	31	SBBR-SKW-A	Skywan-A	10.100.34.31	255.255.255.0	10.100.34.254	
	32	SBBR-SKW-B	Skywan-B	10.100.34.32	255.255.255.0	10.100.34.254	
IBUC	41	SBBR-IBUC-A	IBUC-A	10.100.34.41	255.255.255.0	10.100.34.254	
	42	SBBR-IBUC-B	IBUC-B	10.100.34.42	255.255.255.0	10.100.34.254	
RX 1+1	43	SBBR-RX-1+1	RX 1+1	10.100.34.43	255.255.255.0	10.100.34.254	
Netgear switch	51	SBBR-SWI-A	Switch-A	10.100.34.51	255.255.255.0	10.100.34.254	
	52	SBBR-SWI-B	Switch-B	10.100.34.52	255.255.255.0	10.100.34.254	
netgear pro safe	60	SBBR-VPN	VPN	10.100.34.60	255.255.255.0	10.100.34.254	
RSS	71	SBBR-RSS-1	RSS-1	10.100.34.71	255.255.255.0	10.100.34.254	
	72	SBBR-RSS-2	RSS-2	10.100.34.72	255.255.255.0	10.100.34.254	
GPS	80	SBBR-GPS	GPS	10.100.34.80	255.255.255.0	10.100.34.254	
MPLS access device	90		GBB-ACCESS	10.100.34.90	255.255.255.0	10.100.34.254	
Cisco VSAT	101	SBBR-CISCO-VSAT-1-A	CISCO-VSAT-1-A	10.100.34.101	255.255.255.0	10.100.34.254	10.100.34.254
	102	SBBR-CISCO-VSAT-1-B	CISCO-VSAT-1-B	10.100.34.102	255.255.255.0	10.100.34.254	10.100.34.254
	103	SBBR-CISCO-VSAT-2-A	CISCO-VSAT-2-A	10.100.34.103	255.255.255.0	10.100.34.254	10.100.34.253
	104	SBBR-CISCO-VSAT-2-B	CISCO-VSAT-2-B	10.100.34.104	255.255.255.0	10.100.34.254	10.100.34.253
cisco GBB	121	SBBR-CISCO-GBB-1	CISCO-GBB-1	10.100.34.121	255.255.255.0	10.100.34.254	
	122	SBBR-CISCO-GBB-2	CISCO-GBB-2	10.100.34.122	255.255.255.0	10.100.34.254	
IP to serial	130	SBBR-Serial	Serial	10.100.34.130	255.255.255.0	10.100.34.254	
	Service	IP Address	VLAN				
	AMHS	10.0.88.0 /24	100				
	RADAR	10.0.89.0 /24	101				
	AIDC	10.0.90.0 /24	102				

Data

SERIAL - AFTN DESTINATION	Router	Port	BSTUN num	Primary /secondary	Cable number	Plug
SOCA	SBBR-CISCO-VSAT-1	0/0/0				
	SBBR-CISCO-VSAT-1	0/0/1				
	SBBR-CISCO-VSAT-1	0/0/2				
	SBBR-CISCO-VSAT-1	0/0/3				
	SBBR-CISCO-VSAT-GBB-1	0/0/0				
	SBBR-CISCO-VSAT-GBB-1	0/0/1				



Amendment IV to Contract 22501200 for the Provision of a New Regional Aeronautical Telecommunication Network (REDDIG II) and associated equipment and services for the REDDIG II Member States.

Contract 22501200 for the Provision of a New Regional Aeronautical Telecommunication Network (REDDIG II) and associated equipment and services for the REDDIG II Member States (Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador, French Guiana, Guyana, Paraguay, Peru, Suriname, Trinidad & Tobago, Uruguay and Venezuela) is hereby amended to include the possibility of a separate Final Network Acceptance Test (FNAT) for the ground backbone of the Network and to revise the payment terms accordingly.

This Amendment IV shall form part of ICAO Contract 22501200 between the International Civil Aviation Organization (ICAO) acting on behalf of and as mandatary for the REDDIG II Member States, and the Consortium consisting of INEO Engineering and Systems and LEVEL 3 PERÚ S.A. and shall become effective on the date of signature of this document by ICAO, INEO Engineering and Systems and LEVEL 3 PERÚ S.A.

All articles of Contract 22501200 not covered in this Amendment IV or previous Amendments I and III shall remain unchanged and in force.

Article 13.6.1 is added and Articles no. 5.2 is hereby amended and shall become:

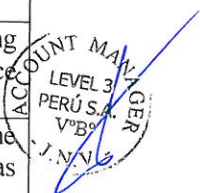
“5.2 Payment Schedule and Invoicing

5.2.1 All invoices shall be issued to ICAO Finance Branch for payment in accordance with the payment schedule as indicated below:

Ref.	Payment Term for Phase I
1	US \$114,182 representing 40% of the price of Phase I as down payment with acceptable Bank Guarantee (as per invoice 8500006629)
2	US \$171,273 representing 60% of the price of Phase I upon approval of the SDD (as per invoice 8500007772)
Ref.	Payment Term for Phase II
3	US \$1,136,477.09 as down payment with acceptable Bank Guarantee (as per invoices 8500007773 and 8500008502)
4	a) US \$1,337,200.54 representing 35% of the price of Phase II, excluding the leasing of ground communication services (Table 1 of Attachment II); and b) US \$9,694.80 representing 30% of the addition to Phase II, subject of Amendment II (both payments as per invoice ESF1214003) upon the last shipment of equipment and acceptable Bank Guarantee
5	US \$382,057.30 representing 10% of the price of Phase II, excluding the leasing of ground communication services (Table 1 of Attachment II) (as per invoice ESF0914004), upon completion of theoretical-practical training
6	a) US \$573,085.95 representing 15% of the price of Phase II, excluding the leasing of ground communication services (Table 1 of Attachment II) (as per invoice ESF0315001); and



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

	b) US \$118,050 representing 50% of Table 1 of Attachment II upon satisfactory Provisional Site Acceptance Test (PSAT)
7	US \$382,057.30 representing 10% of the price of Phase II, excluding the leasing of ground communication services (Table 1 of Attachment II), upon satisfactory Final Network Acceptance Test (FNAT) and Acceptable Performance Bond
8	US \$118,050 representing 50% of Table 1 of Attachment II three months after satisfactory Final Network Acceptance Test (FNAT); or , if Article 13.6.1 applies, upon satisfactory FNAT of the ground backbone of the Network.
Ref.	Payment Term for Phase III
9	US \$134,467.72 representing 40% of the price of Phase III (excluding US \$500 for installation of equipment for ground communication services), as down payment with acceptable Bank Guarantee
10	a) US \$201,701.59 representing 60% of the price of Phase III (excluding US \$500 for installation of equipment for ground communication services), and b) US \$500 for installation of equipment for ground communication services upon satisfactory Site Acceptance Test (SAT)

5.2.2 Correct invoices shall be accepted by ICAO for the above payments provided they are accompanied or preceded by the documents as set forth in Articles 5.2.2.1 to 5.2.2.10, using the table references as indicated under Article 5.2.1.

5.2.2.1 **Down Payment on placement of order for Phase I against invoice 8500006629 and submission of an acceptable Bank Guarantee:**

The Contractor shall submit:

- i. One (1) original invoice 8500006629 plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 1;
- ii. Acceptable Bank Guarantee, as per Article 6.1.

5.2.2.2 **Progress Payment against invoice 8500007772 upon approval of the System Design Document (SDD):**

The Contractor shall submit:

- i. One (1) original invoice 8500007772 plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 2;
- ii. Written confirmation of approval of the SDD from the REDDIG II PROJECT GROUP.

5.2.2.3 **Down Payment on placement of order for Phase II against invoices 8500007773 and 8500008502 and submission of an acceptable Bank Guarantee**

The Contractor shall submit:

- i. One (1) original invoice 8500007773 and 8500008502 plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 3;
- ii. Acceptable Bank Guarantee, as per Article 6.2.

5.2.2.4 **Progress Payment at the last shipment of equipment against invoice ESF1214003 and submission of an acceptable Bank Guarantee:**

The Contractor shall submit:

- i. One (1) original invoice ESF1214003 plus one (1) copy covering the cumulative amount as per Article 5.2.1, Ref. 4a and 4b);
- ii. One (1) original Factory Acceptance Certificate duly signed as per Article 11.7;
- iii. Acceptable Bank Guarantee, as per Article 6.3.
- iv. Shipping documents and insurance certificate as per Article 9.9.

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]



- 5.2.2.5 **Progress Payment at satisfactory completion of theoretical-practical training against invoice ESF0914004:**
- i. One (1) original invoice ESF0914004 plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 5;
 - ii. Written confirmation of satisfactory completion of theoretical-practical training from the REDDIG II PROJECT GROUP;
- 5.2.2.6 **Progress Payment at satisfactory Provisional Site Acceptance against invoice ESF0315001:**
The Contractor shall submit:
- i. One (1) original invoice ESF0315001 plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 6a);
 - ii. Sixteen (16) original Provisional Site Acceptance Certificates (one from each site) duly signed as per Article 13.1.
- Level 3 shall submit:
- iii. One (1) original invoice plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 6b);
 - iv. A copy of the sixteen (16) Provisional Site Acceptance Certificates (one from each site) duly signed as per Article 13.1.
- 5.2.2.7 **Progress Payment at satisfactory Final Network Acceptance:**
The Contractor shall submit:
- i. One (1) original invoice plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 7;
 - ii. One (1) original Final Network Acceptance Certificate duly signed as per Article 13.6;
 - iii. Acceptable Performance Bond as per Article 6.5.
- 5.2.2.8 **Progress Payment three (3) months after satisfactory Final Network Acceptance or, if Article 13.6.1 applies, upon Final Network Acceptance of the ground backbone of the Network:**
Level 3 shall submit:
- i. One (1) original invoice plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 8;
 - ii. One (1) original Certificate of satisfactory provision of the ground communication services (Attachment X) duly signed by REDDIG II PROJECT GROUP.
 - iii. If Article 13.6.1 applies, one (1) original Final Network Acceptance Certificate for the ground backbone of the Network.
- 5.2.2.9 **Down Payment on signature of Amendment III for Phase III and submission of an acceptable Bank Guarantee:**
The Contractor shall submit:
- i. One (1) original invoice plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 9;
 - ii. Acceptable Bank Guarantee, as per Article 6.3.
- 5.2.2.10 **Progress Payment at satisfactory Site Acceptance of the Brasilia node:**
The Contractor shall submit:
- i. One (1) original invoice plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 10a);
 - ii. One (1) original Site Acceptance Certificate duly signed as per Article 13.13;
 - iii. Acceptable Performance Bond as per Article 6.5;

The Contractor or Level 3 shall submit:



Appendix G to the Report on Agenda Item 3
Apéndice G al Informe sobre la Cuestión 3 del Orden del Día REDDIG RCC/19

- iv. One (1) original invoice plus one (1) copy covering the amount as per Article 5.2.1, Ref. 10b);
- v. One (1) original Site Acceptance Certificate duly signed as per Article 13.13.”

5.2.3 Payments shall be effected by bank transfer to the Contractor’s account (Level 3’s account for payment reference 6 b) and 8), indicated on the invoices within thirty (30) days after receipt of correct invoice and documentation as outlined in Article 5.2.2. The bank charges for such transfers shall be borne by the Contractor and/or Level 3.”

“13.6.1 If, for reasons not attributable to Level 3, the FNAT does not take place within six (6) months of the date of the last PSAT, and the REDDIG II Member States confirm satisfactory receipt of the MPLS Services for at least six (6) months for all sites since the last PSAT, a separate FNAT certificate solely for the ground backbone of the Network shall be signed. In such case, Level 3 shall be entitled to invoice the amount as per Article 5.2.1, Ref. 8, and the initial six (6)-month leasing of related ground communication services as per Article 2.3 shall be deemed to have been provided since the date of the last PSAT. Subsequently, Level 3 shall undertake to accept a Purchase Order for the leasing of MPLS Services as per Article 5.1.6.”

Attachment X is hereby revised to reflect satisfactory provision of ground communication services after the last Provisional Site Acceptance Test.

Signed on

Date

14 January 2016

on behalf of:

Jacques-Olivier KLOTZ

Aeronautical Export
Department Director

INEO Engineering and Systems

ICAO
Technical Cooperation Bureau



Luis Ladera Zambrano
REPRESENTANTE LEGAL
LEVEL 3 PERÚ S.A.

LEVEL 3 PERÚ S.A.

OSWALDO CLAROS UGALDE
REPRESENTANTE LEGAL
LEVEL 3 PERÚ S.A.



Revised Attachment X
Model Satisfactory Provision of Ground Communication Services Certificate - Sample

The present certificate is to attest that the Ground Communication Services as stipulated in Article 2.3 of Contract _____, signed on _____, between ICAO and _____ have been provided for a period of three (3) months after FNAT*/ six (6) months after the last PSAT* and proved to be satisfactory.

Comments (if any) :

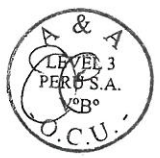
* Mark applicable

REDDIG II PROJECT GROUP
Representative

Contractor Representative

Date

Date



Amendment IV to Contract 22501200

FINAL NETWORK ACCEPTANCE TEST CERTIFICATE

Reference: International Civil Aviation Organization (ICAO)
Contract: 22501200
REDDIG II Network
RLA/03/901 -- REDDIG II Project Group

We hereby acknowledge that the REDDIG II ground backbone network and associated equipment and services have been verified in accordance with mutually agreed upon test procedures with satisfactory result

On behalf of INEO Engineering and Systems / Level 3

Ineo Engineering & Systems
Inovel Parc Sud
23, rue du Général Valérie André
78140 Vélizy Villacoublay - France
Tél. 33 (0)1 39 26 15 00 - Fax 33 (0)1 30 70 17 20

Thierry Su
D Su
01/07/2015

Authorized Representative (BLOCK LETTERS)



Signature and Date
GIANNI HANAWA MAKABE
REPRESENTANTE LEGAL
LEVEL 3 PERÚ S.A.



OSWALDO CLAROS UGALDE
REPRESENTANTE LEGAL
LEVEL 3 PERÚ S.A.

On behalf of the REDDIG II Project Group

Onofrio Smarrelli
Authorized Representative (BLOCK LETTERS)

 15 July 2015
Signature and Date



**MEMORANDUM OF UNDERSTANDING BETWEEN
STATES/TERRITORIES/INTERNATIONAL ORGANISATIONS MEMBERS OF MEVA III
AND REDDIG II PROJECT ORGANISATION**

1. SECTION 1. INTRODUCTION AND PURPOSE OF THIS DOCUMENT

1.1 INTRODUCTION

1.1.1 With the aim of effectively and efficiently fulfilling aeronautical telecommunications requirements in these regions, the members of the MEVA II and REDDIG VSAT networks decided to interconnect the two networks. For this purpose, the Members agreed to establish this Memorandum of Understanding (MoU). This Agreement is being established jointly under coordination of the ICAO North American, Central American, and Caribbean (NACC) Office in Mexico City, Mexico and the ICAO South American (SAM) Office, in Lima, Peru.

1.1.2 The Third MEVA II / REDDIG Coordination Meeting (MR/3) concluded that the interconnection implementation will operate for a five-year period, as an initial basis, after finalising the implementation.

1.1.3 The First MEVA III / REDDIG II Coordination Meeting concluded that the interconnection implementation will be renewed for five initial year period, after finalizing the implementation.

1.1.4 The main body of this document consists of four (4) sections and 2 Appendices. The content of the sections and appendices is summarised below: In accordance with the interconnection development, when considered necessary, and if the interested Parties of both networks agree to do so, other Appendices could be added as necessary.

Section 1.0: Presents a brief overview and statement of purpose.

Section 2.0: Provides an explanation of the Technical Cooperative Agreement process.

Section 3.0: Describes the technical terms of reference.

Section 4.0: Describes the financial responsibilities of the parties to this agreement.

Appendix A: A list of reference documents used in support of this Agreement.

Appendix B: Technical-operational coordination agreement for the establishment of VSAT MEVA III and REDDIG II networks interconnection

1.1.5 This document is based on the former MEVA II - REDDIG Memorandum of Understanding (MoU).

1.2 SECTION 1 – PURPOSE

1.2.1 The goal of this MoU is to foster a coordinated plan for in the development of MEVA III and REDDIG II networks and its interconnection implementation.

1.2.2 This MoU is a living document through which members of the MEVA III and REDDIG II networks shall convene, as necessary and at locations agreed upon, to review or amend the details of the Agreement. Revised versions of this Agreement, or paragraph changes, shall be coordinated and distributed by the ICAO NACC and SAM Regional Offices to the signatory parties of the Agreement as appropriate.

1.2.3 This MoU document establishes the following coordination and cooperation process:

- a) The holding of coordination meetings, if required, to analyse and identify the new service requirements for the MEVA III and REDDIG II VSAT networks interconnection.
- b) The exchange of technical reports and documentation, program plans and schedules, as may become necessary, to assure the successful and timely completion of these efforts.
- c) Operational-technical coordination between the Parties involved in MEVA III and REDDIG II networks, as necessary.
- d) Planning, technical coordination, and development participating member States/Territories/International Organisations of the MEVA III and REDDIG II Networks.

2. SECTION 2 – THE TECHNICAL COOPERATIVE AGREEMENT PROCESS

2.1 To reach the goal of this MoU, the MEVA III and REDDIG II members have developed an interconnection solution to operate during a five-year phase after the implementation of the interconnection of the MEVA III and REDDIG II Networks.

2.2 RELATIONSHIPS AND RESPONSIBILITIES OF THE PARTIES

2.2.1 In order to achieve the interconnection of the networks in a timely and mutually beneficial way, the parties to this Agreement recognise the need to coordinate their actions and exchange updated operational-technical information.

2.2.2 The Parties also recognise the need to develop common technical solutions for interconnecting and/or integrating these networks, in a manner that shall not negatively impact the planned operation, performance, or management of the either network.

2.2.3 ICAO NACC and SAM Regional Offices shall convene coordination meetings, as needed.

2.2.4 The Parties of this MoU agree to exchange reports, technical documents, plans and programming that may be necessary in order to guarantee the interconnection and the implementation of the new services.

2.2.5 The Parties of this MoU agree to implement during a 5 year phase the MEVA III / REDDIG II interconnection solution as presented in Appendix B.

3. SECTION 3 – TECHNICAL TERMS OF REFERENCE

3.1 The interconnection solution's objectives and their technical operational principles are described under the Appendix B of this document.

4. SECTION 4 – FINANCIAL RESPONSIBILITIES OF THE NETWORK PARTIES

4.1 MEVA III / REDDIG II Members shall, as individual administrations, be responsible for their own financial obligations, in accordance with the Agreement contained in Appendix B.

4.2 The Parties to this Agreement understand that they shall not commit to any action that may result in a financial obligation to other Parties, without first obtaining an Agreement, in writing, from all other parties to this Agreement.

NOTES:

MEVA III - The term "MEVA III", as used in this document, refers to the VSAT network currently providing voice and data aeronautical telecommunications services to States/Territories/International Organisations in the Caribbean Region. The network is managed by Caribbean States/Territories/International Organisations members, through the Technical MEVA Group (TMG), and is coordinated by the ICAO NACC Regional Office.

REDDIG II - The term "REDDIG II", as used in this document, refers to the VSAT network presently implemented in the South American region under the technical cooperation project RLA/03/901 coordinated by the ICAO Lima Office.

APPENDIX A**A LIST OF REFERENCE DOCUMENTS USED IN SUPPORT OF THIS AGREEMENT**

- Contract N| 2250128 between the International Civil Aviation Organization and COMSOFT GmbH for the provision of the Interconnection of the MEVA III and REDDIG II Satellite Telecommunications Network for MEVAIII and REDDIG II Member States/Territory/International Organization
- Acuerdo de gestión de servicios entre la Cooperación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (COCESNA) y la OACI Proyecto RLA/09/901 Interconexión del Nodo MEVAII de COCESNA a la REDDIG
- Contract No. 22501200 between the International Civil Aviation Organization and the consortium consisting of INEO Engineering and Systems and LEVEL 3 PERÚ S.A. for the Provision of a New Regional Aeronautical Telecommunication Network (REDDIG II) and associated equipment and services
- Manual de operación de la REDDIG II
- MEVA III Document of Agreement
- MEVA III Service Level Agreement

APPENDIX B**TECHNICAL-OPERATIONAL COORDINATION AGREEMENT FOR THE ESTABLISHMENT OF VSAT MEVA III AND REDDIG II NETWORKS INTERCONNECTION****1. SECTION 1 – PURPOSE OF THIS AGREEMENT****1.1 PURPOSE**

1.1.1 To establish technical, operational and administrative aspects necessary for the digital VSAT MEVA III and REDDIG II networks interconnection, to meet aeronautical telecommunications requirements between the CAR/SAM Regions.

2. SECTION 2 – CO-OPERATIONAL TECHNICAL PROCESS OF THE AGREEMENT**2.1 RELATIONSHIP AND RESPONSIBILITIES OF THE PARTIES**

2.1.1 During this stage, the management of MEVA III and REDDIG II shall continue with their respective service providers, i.e, REDDIG II shall continue with its REDDIG Administration, and MEVA III, with the MEVA III Service Provider.

2.1.2 States/Territories/International Organisations members of MEVA III and REDDIG II networks shall be responsible for the normal operation of each of their nodes, having to establish mechanisms necessary to ensure the degree of availability required for each of the services under consideration.

3. SECTION 3 – TECHNICAL TERMS OF REFERENCE**3.1 TECHNICAL TERMS OF REFERENCE**

3.1.1 Members of MEVA III and REDDIG II networks have mutual interest in establishing the interconnection of their respective communications networks in a manner that they provide the capacity for current and future voice and data aeronautical telecommunications services between the designated nodes within these networks, so as to support aeronautical telecommunications in the CAR/SAM Regions.

3.1.2 The interconnection technical solution shall be carried out under premise that the REDDIG II and MEVA III VSAT network is developed under a full mesh network topology, using TDMA satellite access, as well as a IS-14 satellite transponder with a beam directed over United states / Latin America, C-band operation frequencies and co-linear vertical polarisation.

3.1.3 For the interconnection of the additional equipment to be initially installed at each node involved, MODEM, as well as any other necessary equipment required.

3.1.4 The interconnection implies the following implementations:

- a) Additional equipment at Bogota (Colombia) and Caracas (Venezuela), REDDIG II nodes; and
- b) Additional equipment at Tegucigalpa, Honduras, COCESNA MEVA III node.

3.2 MANAGEMENT TERMS OF REFERENCE

3.2.1 Implementation of the interconnection option shall not involve modifications to the technical, operational and control management of MEVA III and REDDIG II networks, with exception of the necessary maintenance coordination procedures detailed in paragraph 3.2.5 of this Attachment.

3.2.2 The configuration, synchronisation, supervision and control of additional MODEMs participating in the interconnection and installed at REDDIG II nodes, shall be carried out by the MEVA III Network Control Centre (NCC). Also, the configuration, synchronisation, supervision and control of additional MODEMs participating in the interconnection and installed at MEVA III nodes, shall be carried out by the REDDIG NCC.

3.2.3 The bandwidth, number and type of circuits installed in the MEVA III node for communications with REDDIG II, shall be managed by REDDIG II.

3.2.4 The bandwidth, number and type of circuits installed in the REDDIG II node for communications with MEVA III, shall be managed by MEVA III.

3.2.5 Maintenance coordination procedures between the NCCs

3.2.5.1 When there is any problem in a REDDIG II node, with the MODEM or other equipment involved in the interconnection with MEVA III, the following shall be applied:

- a) MEVA III Service Provider shall call the REDDIG II Administration informing of the happening;
- b) The REDDIG II Administration shall phone the respective node and shall establish an audio teleconference between MEVA III Service Provider and Caracas or Bogota local technicians, as necessary;
- c) REDDIG II NCC, under control of the REDDIG II Administration, shall supervise communications between MEVA III Service Provider and REDDIG II nodes technicians.
- d) The MEVA III Service Provider is the only one that may call the REDDIG II Administration to start or close the respective trouble ticket.

3.2.5.2 When there is any problem in a MEVA III node, with the MODEM or other equipment affect the interconnection with REDDIG, the following shall be applied:

- a) The REDDIG II Administration shall call the MEVA III Service Provider informing of the happening;
- b) The MEVA III Service Provider shall call the respective node and shall establish an audio conference between REDDIG II Administration and local technicians, as necessary;
- c) MEVA III NCC, under control of the Service Provider, shall supervise communications between REDDIG II Administration and MEVA III nodes technicians.
- d) The REDDIG II Administration is the only one that may call the MEVA III Service Provider to start or close the respective trouble ticket.

3.2.6 Security requirements

3.2.6.1 The minimum security arrangements required by REDDIG II, and that should be followed by the MEVA III, are:

- a) MEVA III network have no direct communications with public networks.
- b) The equipment is not shared with services different to MEVA III.
- c) Access restriction to equipment belonging to the network, through the use of a password.
- d) The network must exclusively support services to which it was originally constituted for.

3.2.6.2 The minimum security arrangements required by MEVA III, and that shall be followed by REDDIG II, are:

- a) REDDIG II network have no direct communications with public networks.
- b) The equipment is not shared with services different to REDDIG II.
- c) Access restriction to equipment belonging to the network, through the use of a password.
- d) The network must exclusively support services to which it was originally constituted for.

4. SECTION 4 – FINANCIAL RESPONSIBILITIES OF THE PARTIES

4.1 EQUIPMENT PURCHASING

4.1.1 Additional equipment to be installed at REDDIG II nodes, with MEVA III MODEMs requirements, can be included in the leased contract established between ICAO, in behalf of the REDDIG II members, and the MEVA III Service Provider in accordance with the requirements established for the interconnection.

4.1.2 Additional equipment to be installed at MEVA III nodes, with REDDIG II MODEMs requirements, can be purchased by MEVA III members (States, Territories, Organisations) in accordance with the requirements established for the interconnection.

4.2 SPARE PARTS LOT PURCHASING

4.2.1 The spare parts for the additional equipment to be installed at the REDDIG II nodes, with MEVA III MODEM and other device requirements, can be included in the leasing contract established between ICAO, on behalf of the REDDIG II States, and the MEVA III Service Provider.

4.2.2 The spare parts for the additional equipment to be installed at the MEVA III nodes, with REDDIG II MODEM and other device requirements, shall be purchased by MEVA III Members.

4.3 MAINTENANCE

4.3.1 The additional equipment that would be installed in the REDDIG II nodes and that would route communications requirements with MEVA III nodes, shall be maintained by the MEVA III Service Provider, under the coordination of the REDDIG II Administration.

4.3.2 The additional equipment that would be installed in the MEVA III node, with communications requirements with REDDIG II nodes, shall be maintained by MEVA III Member, in coordination with the REDDIG II and the MEVA III Service Provider.

4.4 **SPACE SEGMENT**

4.4.1 The carriers, as well as the band width requirement for communications between REDDIG II nodes shall be the same as those currently rented with INTELSAT. The payment of the space segment to INTELSAT shall continue being carried out through the REDDIG II Administration, who shall be in charge of collecting contributions from each SAM State member of REDDIG II.

4.4.2 The carriers, as well as the band width requirement for communications between MEVA III nodes shall be done through the MEVA III Service Provider. MEVA III members shall pay the bandwidth consumption to the MEVA III Service Provider.

4.4.3 The circuits necessary for communications between a REDDIG II node having MODEMs participating in the interconnection with MEVA III shall be administrated by the MEVA III Service Provider. The amount charged for circuits used by the REDDIG II Member of the aforementioned node mentioned shall be provided by the MEVA III Service Provider, and the respective consumption payment to the provider shall be made through REDDIG II Administration.

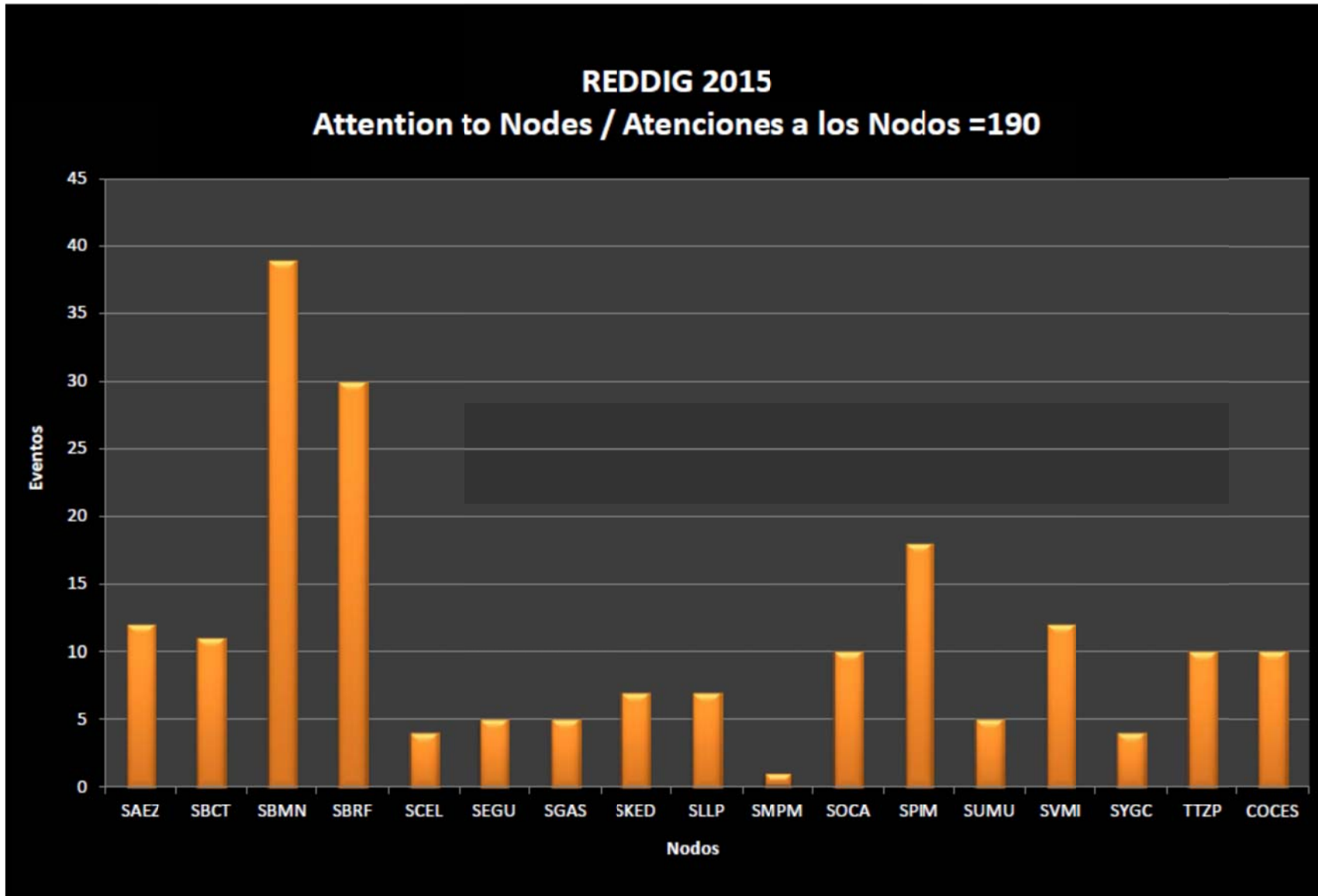
4.4.4 The circuits necessary for communications between a MEVA III node having MODEMs participating in the interconnection with REDDIG II shall be administrated by REDDIG II. The amount charged for circuits used by the mentioned node shall be provided by the REDDIG Administration, and the respective consumption payment shall be made by the MEVA II member of the aforementioned node to the REDDIG II Administration.

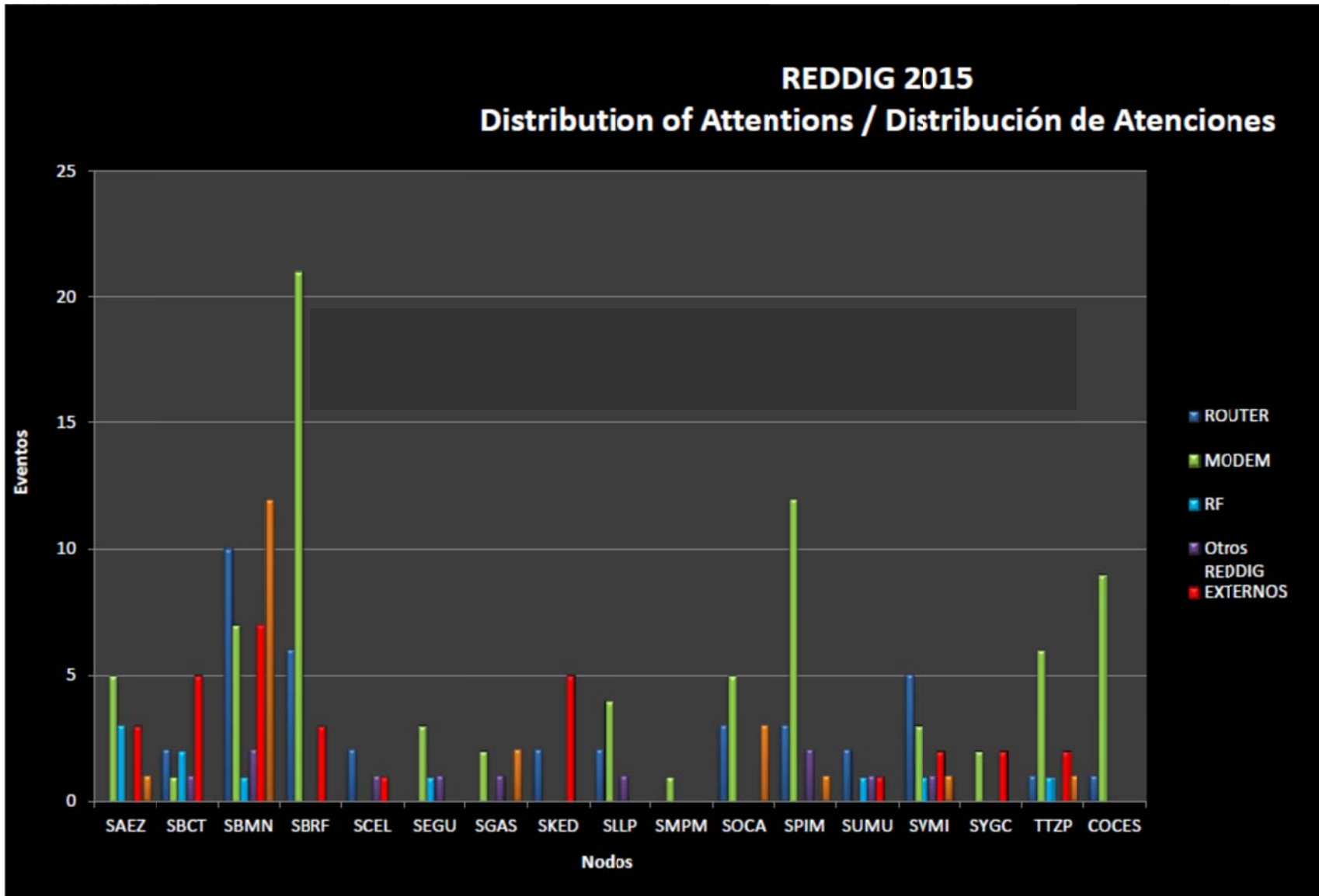
SUMMARY OF FAILURES AND PARTS - 2015
RESUMEN DE AVERÍAS Y PARTES - 2015

MODEM	Manufacturer/Fábrica:	ND Satcom
	(1) Skywan 1070	: COCESNA
	(1) Skywan 1070	: SPIM
RF	Manufacturer/Fábrica:	TERRASAT Communications, Inc.
	(1) RX Waveguide Switch	: SBCT
	(1) IBUC 80W	: SVM I
REDDIG others/ Otros	Manufacturer/Fábrica:	Gorgy Timing
	(1) GPS RTCP09	: SCEL

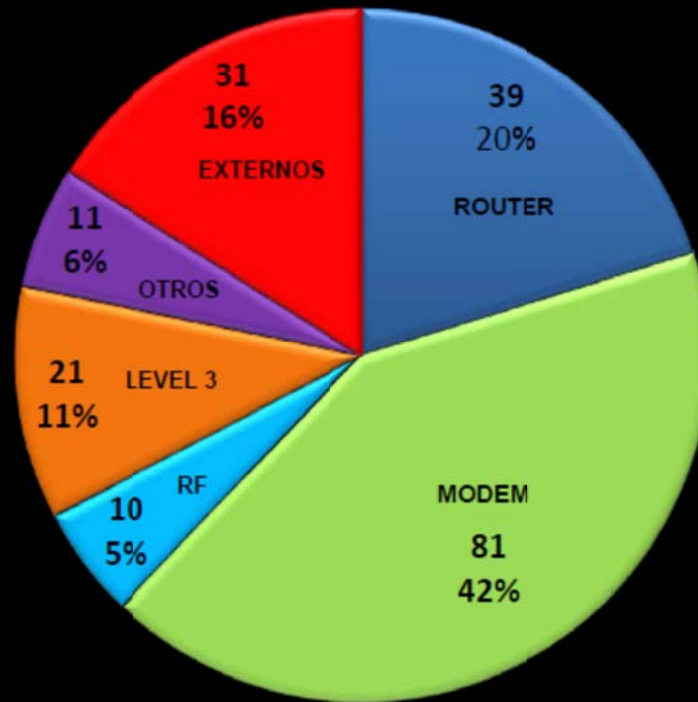
Note: All equipment were replaced under warrantt

Nota: Todos estos equipos fueron reemplazados bajo garantía

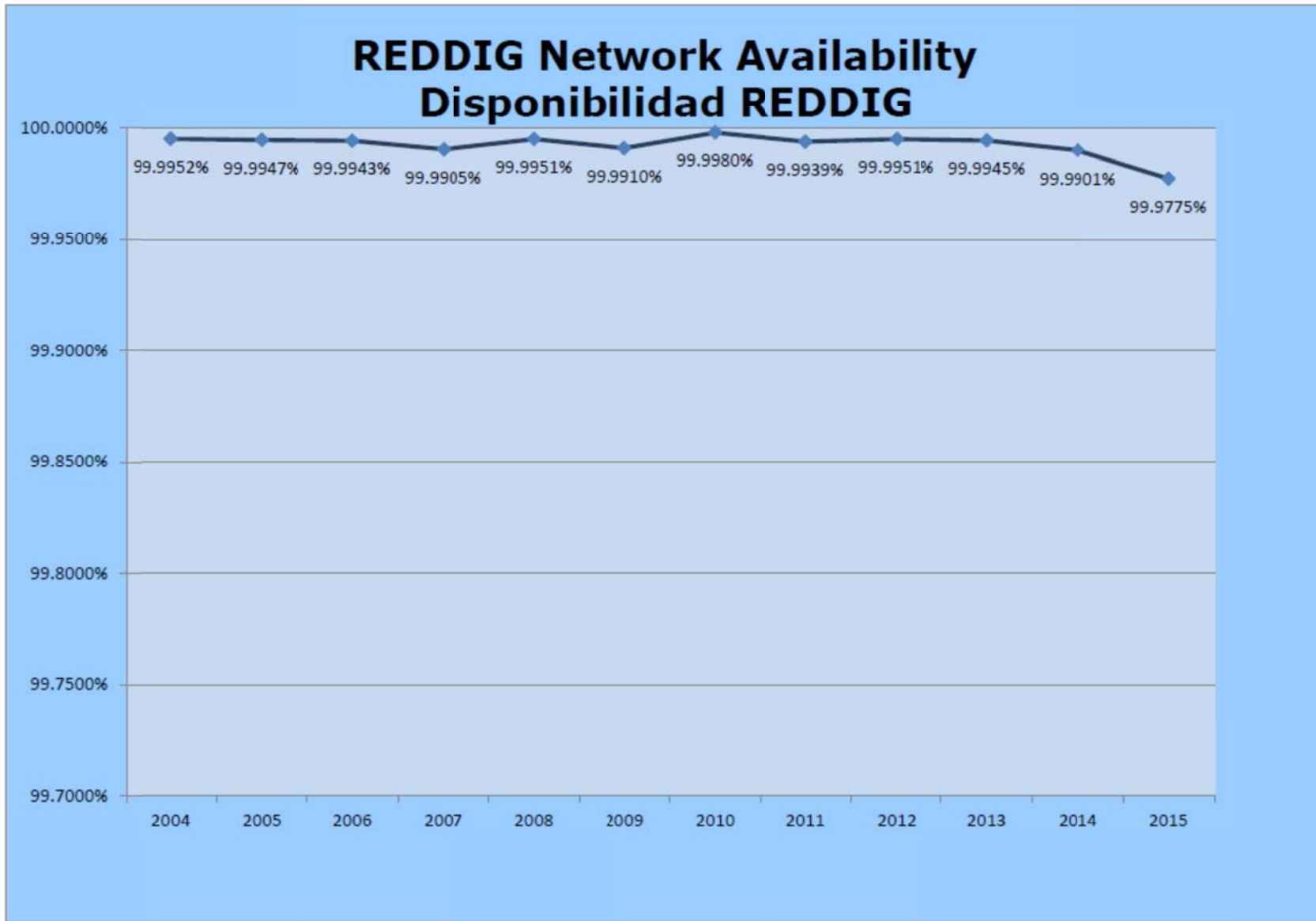




REDDIG 2015
Attention Distribution per Equipment Category
Distribución de Atención por Categoría de Equipo



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



APÉNDICE L



AFTIC AUTORIDAD FEDERAL DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y LAS COMUNICACIONES

"2015 - AÑO DEL BICENTENARIO DEL CONGRESO DE LOS PUEBLOS LIBRES"



EXPAFTIC 1624/2015

BUENOS AIRES, 05/11/2015

DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS Y REGULATORIOS

En el presente expediente la FUERZA AEREA ARGENTINA, solicita autorización para instalar y poner en funcionamiento una estación terrena maestra con tres emisiones – Banda C – del Servicio Fijo por Satélite (SFS).

Cabe señalar que la misma ha presentado la documentación necesaria para un pedido de este tipo, habiéndose expedido esta dependencia a fojas 4.

Por otra parte, el Área Obligaciones de Pago y Administración de Cobranzas ha informado que la empresa titular de este expediente no mantiene deuda con este organismo.

Por lo expuesto, se remiten los actuados con el propósito de dictaminar si el Proyecto de Resolución adjunto se ajusta a derecho.

Finalizado, retórnese a esta dependencia.

SON 48 FOJAS

DINAR
S.G.

JORGE RUBEN COLLETTI
Jefe Sección Coordinación Estaciones Terrenas
Área Servicios Espaciales (G.I.)
COMISION NACIONAL DE COMUNICACIONES



OTORGA PERMISO DE SERVICIO LIMITADO DE TELECOMUNICACIONES.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 4428

SANTIAGO, 04 DIC 2014
 Con esta fecha se ha resuelto lo que sigue:

VISTOS:

- a) El Decreto Ley N° 1.762 de 1977, que crea la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en adelante la Subsecretaría.
- b) La Ley N° 18.168 de 1982, Ley General de Telecomunicaciones.
- c) La Resolución Exenta N° 391 de 1985, de la Subsecretaría, que aprueba el Marco Técnico relativo a los Servicios Limitados de Telecomunicaciones, y sus modificaciones posteriores.
- d) Resolución Exenta N° 352 de 1985, de la Subsecretaría, que Aprueba el Instructivo relativo a los Servicios Limitados.
- e) La Resolución N° 1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.
- f) La Resolución Exenta N° 470 de 2013, de la Subsecretaría, que faculta a los Jefes de División y de Departamento para firmar "Por orden del Subsecretario de Telecomunicaciones" y delega facultades que indica.

CONSIDERANDO:

Lo solicitado por la peticionaria, mediante ingreso SUBTEL N° 117.248 del 08.10.2014 (SI-0456/2014), complementado por ingreso SUBTEL N° 133.824 del 17.10.2014.

RESUELVO:

- 1.- Otórgase un Permiso de Servicio Limitado para instalar y explotar un Sistema VSAT, a la DIRECCIÓN GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL, R.U.T. N° 61.104.000-8, con domicilio en Av. Miguel Claro N° 1314, Comuna de Providencia, Región Metropolitana, en adelante la permisionaria, en los términos que se señala.
- 2.- El periodo de este permiso será de diez (10) años a contar de la total tramitación de esta Resolución.
- 3.- El plazo para iniciar la construcción de las obras, será de un (1) mes y para su término de dos (2) meses; asimismo, el plazo para iniciar el servicio será de cuatro (4) meses. Todos estos plazos se contarán desde la fecha de la total tramitación de esta Resolución



- 2 -

4.- Las características técnicas y ubicación de las instalaciones del sistema que se autoriza, son las que se indican a continuación:

SISTEMA SHF.

Banda	Tierra-espacio		Espacio-tierra	
	C	Transmisión (Tx)	6.014,496 (MHz)	Recepción (Rx)

Características técnicas

Estación VSAT	Tipo de emisión	Polarización	Tipo de antena	Ganancia		P.I.R.E. dBW	Ancho de banda (MHz)	Nº de portadoras	
ACCS	Tx	4M83G1DDT	Cruzada	Parabólica	45,3	dB	55,3	4,83	1
	Rx				42,1	dB	-----		1

Ubicación

Estación	Ubicación	Comuna	Región	Coordenadas	
				Latitud	Longitud
Estación Terrena ACCS (VSAT)	San Fablo N° 8411.	Pudahuel	13	33° 26' 41" Sur	70° 44' 47" Oeste
Satélite Intelsat 14	Geostacionario INTELSAT	-----	-----	00° 00' 00,0"	45° 00' 00" Oeste

Las frecuencias señaladas deberán ser compartidas con otros permisionarios, según los requerimientos de utilización del espectro radioeléctrico que determine la Subsecretaría.

5.- La permisionaria no podrá iniciar servicios sin que las obras e instalaciones hayan sido previamente autorizadas por la Subsecretaría; para estos efectos deberá solicitar, por carta certificada, que se verifique que dichas obras e instalaciones se encuentran correctamente ejecutadas y corresponden al proyecto aprobado.

6.- Es obligación la permisionaria, el conocimiento y cumplimiento de las disposiciones de la Ley General de Telecomunicaciones, de sus Reglamentos y sus modificaciones, en lo que le sean aplicables, atendida la calidad que adquiere en virtud de esta Resolución.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y NOTIFIQUESE.
POR ORDEN DEL SUBSECRETARIO DE TELECOMUNICACIONES.**

Lo que transcribo para su conocimiento
Saluda atentamente a Ud.




ENOC ARAYA CASTILLO
JEFE DIVISIÓN CONCESIONES

7049



LIST OF REDDIG SPARE PARTS / LISTA DE REPUESTOS REDDIG I

	Descripción	Proveedor	Modelo	Cantidad	Número de Serie
	REPUESTOS REDDIG II ENVIADOS DESDE BRASIL				
	EQUIPOS Y PIEZAS DE REPUESTO EN GENERAL				
	REPUESTOS REDDIG I				
	EQUIPOS Y PIEZAS DE REPUESTO EN GENERAL				
129	Fuente de Poder para CX950	Memotec	VLT130-3000S1	1	2634
130	Fuente de Poder para CX950	Memotec	VLT130-3000S1	1	2604
131	Fuente de Poder para CX950	Memotec	VLT130-3000S1	1	1063
132	Fuente de Poder para CX950	Memotec	VLT130-3000S1	1	2434
133	Fuente de Poder para CX950	Memotec	VLT130-3000S1	1	1005
134	Fuente de Poder para CX950	Memotec	VLT130-3000S1	1	1061
135	Fuente de Poder para CX950	Memotec	VLT130-3000S1	1	1067
136	Fuente de Poder para CX950	Memotec	VLT130-3000S1	1	1088
137	Dual Analog Voice Card	Memotec	AZ004010	1	052171060
138	Dual Analog Voice Card	Memotec	AZ004010	1	052172487
139	Dual Analog Voice Card	Memotec	AZ004010	1	052172484
140	Dual Analog Voice Card	Memotec	AZ004010	1	052172486
141	Dual Analog Voice Card	Memotec	AZ004010	1	1000339848
142	Dual Analog Voice Card	Memotec	AZ004010	1	90030009411
143	Dual Analog Voice Card	Memotec	AZ004010	1	9003000738
144	Fast Ethernet 10/100 Card	Memotec	AZ001011	1	081830913
145	Fast Ethernet 10/100 Card	Memotec	AZ001011	1	052173027
146	Fast Ethernet 10/100 Card	Memotec	AZ001011	1	052173028
147	Fast Ethernet 10/100 Card	Memotec	AZ001011	1	05273174
148	Fast Ethernet 10/100 Card	Memotec	AZ001011	1	052173175
149	Fast Ethernet 10/100 Card	Memotec	AZ001011	1	061082686
150	Fast Ethernet 10/100 Card	Memotec	AZ001011	1	061082680
151	10 Base-T Ethernet Card	Memotec	AC004150	1	9002000306
152	10 Base-T Ethernet Card	Memotec	AC004150	1	9002000285
153	ISDN Card	Memotec	AC004060	1	1000328415
154	Digital Voice Processor	Memotec	AZ004114	1	1000315047

LIST OF REDDIG SPARE PARTS / LISTA DE REPUESTOS REDDIG I

	Descripción	Proveedor	Modelo	Cantidad	Número de Serie
155	Digital Voice Processor	Memotec	AZ004114	1	1000315043
156	Digital Voice Processor	Memotec	AZ004114	1	061092235
157	Digital Voice Processor	Memotec	AZ004114	1	061091982
158	Digital Voice Processor	Memotec	AZ004114	1	052169078
159	Digital Voice Processor	Memotec	AZ004114	1	052169066
160	E1 Expansion	Memotec	AZ004120	1	052169024
161	V.35 H	Memotec	AZ002312	1	081807596
162	Multi I/O V.24	Memotec	AZ002325	1	062236450
163	Multi I/O V.24	Memotec	AZ002325	1	9002000160
164	Multi I/O V.24	Memotec	AZ002325	1	9002001222
165	Multi I/O V.24	Memotec	AZ002325	1	9002001230
166	Multi I/O V.24	Memotec	AZ002325	1	062236456
167	Multi I/O V.24	Memotec	AZ002325	1	9002000250
168	Modulo Ram 32 MB			1	040525
169	Modulo Ram 32 MB			1	045385
170	Modulo Ram 64 MB			1	07AD00134
171	Modulo Ram 64 MB			1	07AD00114
172	Modulo Ram 64 MB			1	07AD00113
173	Modulo Ram 64 MB			1	07AD00135
174	Slim Card E&M	Memotec	AZ004025	1	1000370325
175	Slim Card E&M	Memotec	AZ004025	1	1000370752
176	Slim Card E&M	Memotec	AZ004025	1	1000370677
177	Slim Card E&M	Memotec	AZ004025	1	1000328561
178	Slim Card E&M	Memotec	AZ004025	1	1000328572
179	Slim Card E&M	Memotec	AZ004025	1	052167044
180	Slim Card E&M	Memotec	AZ004025	1	052167058
181	Slim Card E&M	Memotec	AZ004025	1	052167029
182	Slim Card E&M	Memotec	AZ004025	1	052167041
183	Universal I/O	Memotec	AZ002320	1	082389450
184	Universal I/O	Memotec	AZ002320	1	082389447
185	Universal I/O	Memotec	AZ002320	1	092427151

LIST OF REDDIG SPARE PARTS / LISTA DE REPUESTOS REDDIG I

	Descripción	Proveedor	Modelo	Cantidad	Número de Serie
186	Universal I/O	Memotec	AZ002320	1	092427153
187	Universal I/O	Memotec	AZ002320	1	92427152
188	Universal I/O	Memotec	AZ002320	1	92427154
189	Ring Generator	Memotec	AZ009050	1	072294201
190	Ring Generator	Memotec	AZ009050	1	082388103
191	Ring Generator	Memotec	AZ009050	1	92425216
192	Ring Generator	Memotec	AZ009050	1	92425217
193	Ring Generator	Memotec	AZ009050	1	92425210
194	Ring Generator	Memotec	AZ009050	1	052174923
195	Chasis CX950	Memotec	AC001360	1	CA2508
196	Multiplexor CX950e Chasis+Placa Madre	Memotec	AC002010	1	092425306
197	Cable de consola Memotec	Memotec		1	-
198	Chasis CX950	Memotec	AC001360	1	CA02740
199	Multiplexor CX950e Chasis+Placa Madre	Memotec	AC002010	1	072298778
200	Multiplexor CX950e Chasis+Placa Madre	Memotec	AC002010	1	082389428
201	Modem Linkway 2100	Viasat	2100	1	B6885
202	Tarjeta MODEM	Viasat		1	31910
203	Tarjeta Ethernet	Viasat		1	00A09400599A
204	FR TIA	Viasat		1	CL000225701
205	Fax CANON H12130			1	DRT0671
206	Telefono analogico CONAIRPHONE			1	-
207	SSPA 40 W	Paradise Datacom	HPAC2040ACBX001	1	2360
208	SSPA 40 W	Paradise Datacom	HPAC2040ACBX001	1	2359
209	Fuente para Modem Linkway		CL0003192-01	1	RU140400198
210	Fuente para Modem Linkway		CL0003192-01	1	RU140400196
211	Fuente para Modem Linkway		CL0003192-01	1	RU140400197
212	Fuente para Modem Linkway		CL0003192-01	1	RU140400193
213	Fuente para Modem Linkway		CL0003192-01	1	RU140400194
214	Fuente para Modem Linkway		CL0003192-01	1	RU140400195
215	Fuente para Modem Linkway		AM-120U-S4-916	1	RU082503487

LIST OF REDDIG SPARE PARTS / LISTA DE REPUESTOS REDDIG I

	Descripción	Proveedor	Modelo	Cantidad	Número de Serie
216	Fuente para Modem Linkway		AM-120U-S4-916	1	RU082503484
217	Fuente para Modem Linkway		AM-120U-S4-916	1	RU134100215
218	Fuente para Modem Linkway		AM-120U-S4-916	1	RU134100212
219	Fuente para Modem Linkway		AM-120U-S4-916	1	RU134100213
220	Rollo de cable ASSy 3 x 2.5 50 m			1	-
221	Rollo de cable Multipar 50 m			1	-
222	Rollo de cable Multipar 50 m			1	-
223	LNB Banda C	NJS	NJS8477EN	1	00870
224	Cables Patch Cord Ethernet 3m			9	-
225	Cables DB9-DB25 3m			2	-
226	Rollo de Cable Coaxial 50R 50m			1	-
227	SSPA 40 W	Paradise Datacom	HPAC2040ACBX001	1	2346
228	GPS Datum	Datum	ET6000-RB1	1	5823
229	Cable de consola Cisco	Cisco		1	-
230	Cable de Gestion SSPA Paradise	Paradise Datacom		1	-
231	Conectores Tipo N 50R sin ensamblar			4	-
232	Pulsera anti estatica			1	-
233	Paquete de Placas vacias para equipos Memotec.			1	-
234	Combinador-Divisor de RF	Global Profesional		1	-
235	Convertidos RS232-RS485	Lindy		1	78680221KGZ0071
236	Paquete de instalacion SUN SOLARIS	SUN Microsystems		2	-
237	Tarjeta Multipuerto Serial	CONTROL		1	5850-075665
238	Cable multipuerto DB25 para Multi IO Memotec	Memotec		2	-
239	Cable Patch Cord Ethernet RJ45 5m			2	-
240	Cable de consola Memotec			1	-
241	Adaptador DB9-DB25			2	-
242	Adaptador DB25-M34			1	-
243	Cable de energia			1	-
244	Cable RF Coaxial N-SMA Male			3	-

Estado	Fecha de respuesta	Equipos REDDIG I en el nodo	Repuestos REDDIG I	Comentarios
Argentina	23 abril de 2015 Carta Oficial ANAC 323	Conservar equipos para su reutilización	Conservar repuestos para su reutilización	No factible venta u otra figura
Bolivia	7 de julio de 2015	Mantener los equipos como ensayos para el personal de mantenimiento		
Brasil	19 de mayo 2015 Carta Oficial 120/CERNAI/2015	*Conservará las partes RF y las tarjetas y equipos FRAD no tiene problemas en donarlo a Estados de la Región interesados	*Conservar repuestos RF las partes del FRAD no tiene problemas en donarlo a Estados de la Región interesados	Informó que suministrará información completa * Procedió a informar en la RCC/19
Chile	5 de mayo de 2015 Carta Oficial 04/4/278/27	Utilizado como stock de repuestos que reconfigurados adecuadamente puedan en lo posible ser empleado en el conjunto de las de la REDDIG II	Utilizado como stock de repuestos que reconfigurados adecuadamente puedan en lo posible ser empleado en el conjunto de las de la REDDIG II	
Ecuador	13 de abril Carta Oficial DGAC-YA-2015-0954-0	Cumplieron su vida útil y serán dado de baja	Viabilice la venta del lote de repuestos y que el valor recaudado vaya a los fondos del RLA/03/901	
Paraguay	Respuesta por correo electrónico punto focal	Factibilidad de enviar los equipos de Paraguay para su venta, subasta o intercambio por repuestos de la REDDIG II a la Oficina Regional sino los equipos serán dado de baja		Como institución no pueden proceder a la venta de equipos

Estado	Fecha de respuesta	Equipos REDDIG I en el nodo	Repuestos REDDIG I	Comentarios
Perú	29 de mayo 2015 Correo electrónico punto focal		Asignar las siguientes tarjetas del equipo MEMOTEC 04 Universal I/O -04 Multi I/O 01 V35H -04 Ethernet	Se tiene instalada una red nacional con equipos MEMOTEC serie CX que está descontinuada por el fabricante
Surinam	28 de mayo de 2015 Correo electrónico punto focal	Serán almacenados dado que no tienen otro uso		
Trinidad & Tobago	29 de mayo 2015 Carta oficial CAA/122/15/EMANS	Apoya venta de los equipos del nodo	Soporta venta de los repuestos	En caso de procederse a la venta sugiere que el comprador asuma todos los costos involucrados desde el empaque hasta el recojo
Uruguay	17 de julio de 2015 Carta Punto focal	Cambiarlo por equipos y tarjetas para la REDDIG II	Cambiarlo por equipos y tarjetas para la REDDIG II	Dificultad por el Estado vender los equipos
Venezuela		Donará los equipos al IUAC instituto Universitario de Aviación Civil de la INAC		Informado en la RCC/19

Trial Preliminary Report
DGAC Chile/REDDIG access to SITA

1. Trial objective

The interconnection solution shall enable the flow of data link messages between ground system (DGAC Chile/FANS server) and equipped aircraft during the period of use, by using REDDIG as the IP ground network to connect Chilean server and SITA ACARS processor.

2. Connectivity requirements

The network connectivity solution to support this exercise privileged the following requirements:

- The operational FANS (ADS-C and CPDLC) services provided by DGAC shall not be affected during the trial period;
- SITA, REDDIG and DECEA networks safety and performance are kept without any impact;
- SITA processor located in Rio which supports all data link services provided to DECEA and airlines in Brazil shall not be impacted.

3. Network development plan

This network development plan was separated in 3 parts: the connection of DGAC to REDDIG network in Chile (Chile side), the connection of REDDIG to GIG Processor network in Brazil (Brazil side) and the feasibility of the operation through REDDIG network.

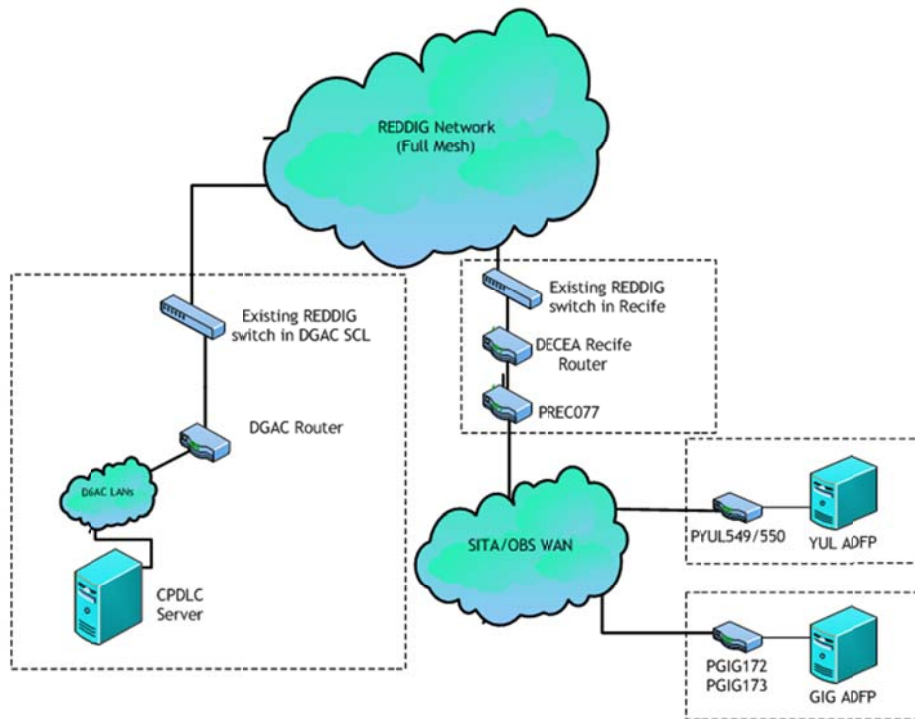


Figure 1: Connection proposal between REDDIG, DGAC and GIG/YUL Processor

4. Connection between DGAC and REDDIG

DGAC and REDDIG's equipment are in the same Equipment Room (Figures 2, 3 and 4) and only for the trial phase, DGAC is responsible for the physical connection between REDDIG switch and DGAC server.



Figure 2: DGAC and REDDIG in ACCO Equipment Room in Santiago.

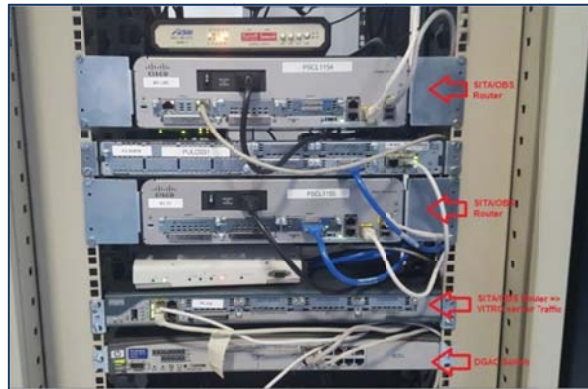


Figure 3: SITA and DGAC Equipment.



Figure 4: Node Santiago REDDIG Equipment.

DGAC made available a new router equipment to connect to VITRO server through DGAC switch to REDDIG switch during the trial period. This configuration allowed the proper configuration and no impact in other services.

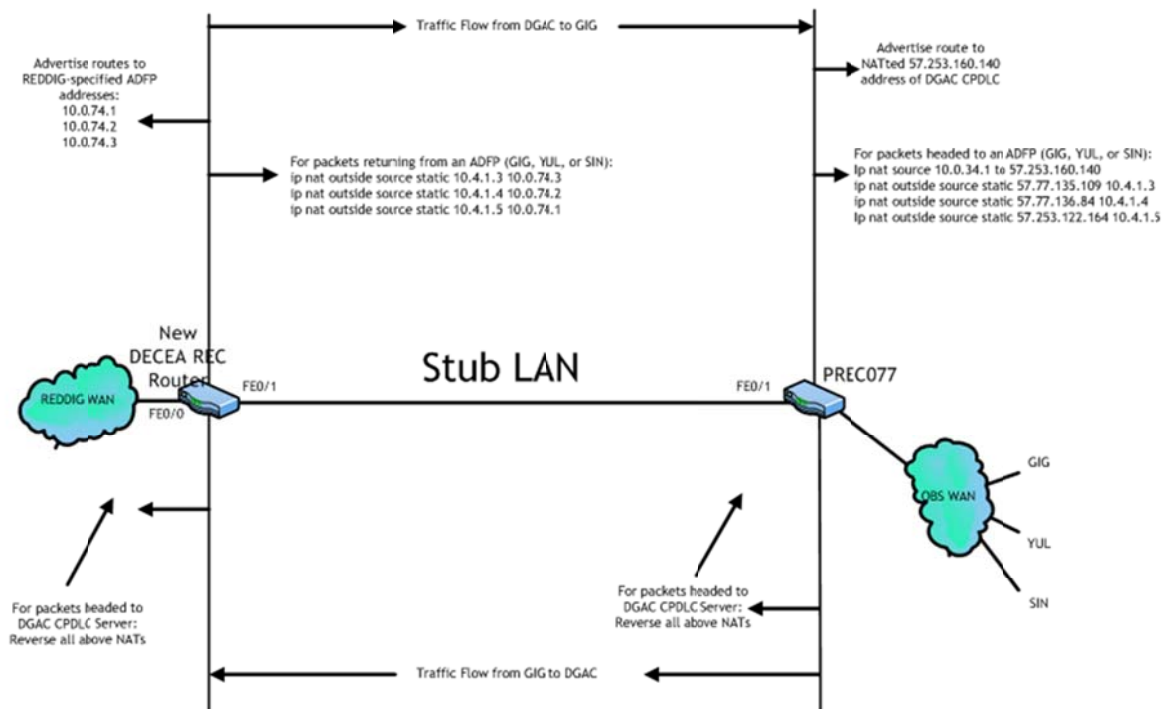
5. Connection between REDDIG and SITA

The physical connection between REDDIG network and SITA network was accomplished by the installation of a new DECEA router between REDDIG router and PREC077/SITA router in Recife-Brazil.

6. Network Configuration

A VLAN Test 102 was already configured by REDDIG in Chile and Recife, and no modification was necessary.

DGAC and SITA had to make IP translations to pass the traffic through REDDIG according to Figure 5.



Figure

5: NAT and routings.

DGAC had to configure the IP 10.0.34.200/24 in the router port (Figure 6).

DGAC router needed to accept traffic from primary and secondary links all the time and establish the connection to GIG processor through REDDIG as primary and YUL/SIN processor through OBS as secondary.

This configuration allowed contingency between processors (GIG and YUL) and transmission (REDDIG and OBS), but DGAC had to check the following configuration in VITRO Server:

- Add the REDDIG connections to GIG and YUL on top of the existing connections with SIN & YUL ADFP.

- Use ROUTE commands at the OS level to route the packets on separate gateways depending on the destination address.

In summary, the trial consists on having traffic from VITRO Server to SITA Rio processor through REDDIG (SCLCAYA + REDDIG + GIG) and to YUL processor through OBS transmission (SCLCAYA + OBS + YUL), as exhibited on Figures 6 and 7.

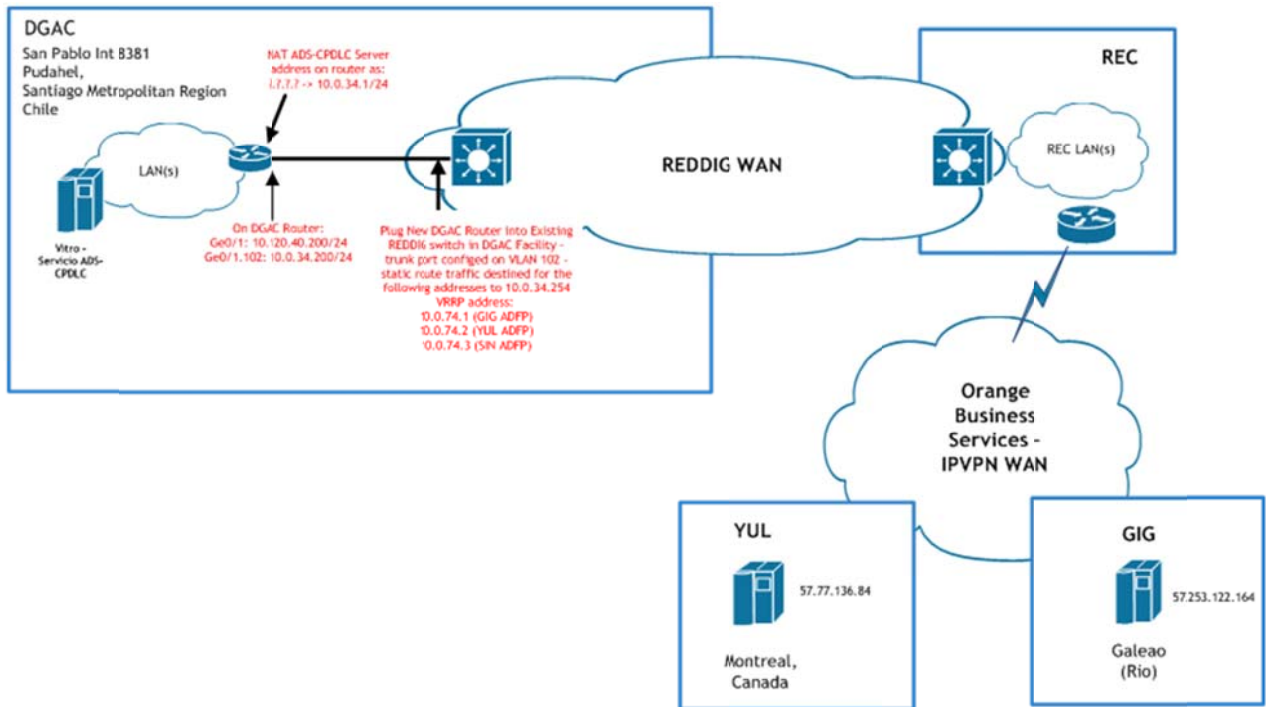


Figure 6: Configuration proposed in ACCO-DGAC.

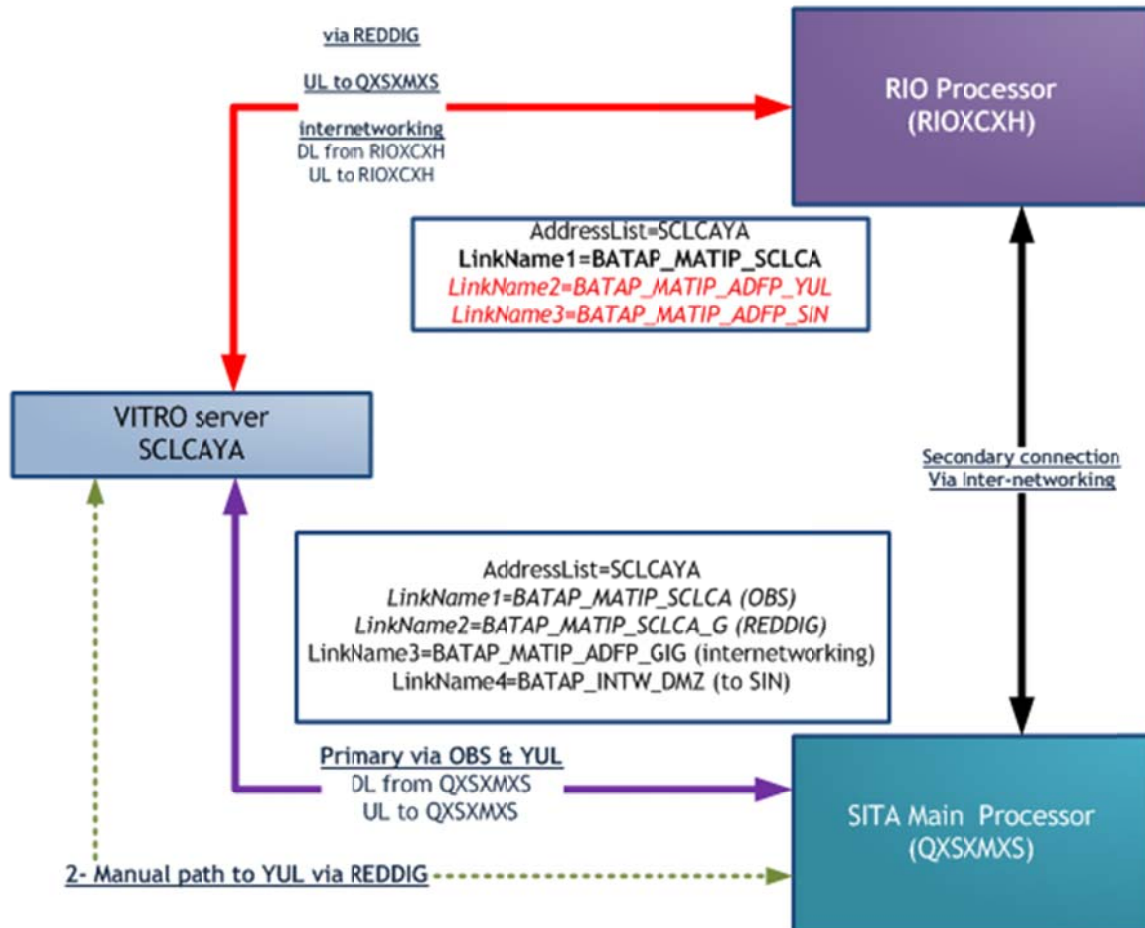


Figure 7: Configuration between VITRO Server, GIG and YUL Processors.

7. DGAC FANS Server

Currently DGAC has two FANS servers: VITRO and TOPSKY. VITRO is used for oceanic traffic and is current connected to SITA YUL/SIN through OBS link. TOPSKY is being used for continental traffic in ACCS, but this system still need software configuration updates in order to be used for data link services.

DGAC had to configure SCLCAYA (VITRO) to accept downlink from RIOXCXH during the test period to establish the communication with GIG ADFP.

8. Trial Setup and schedule

The trial initiated on October 8th 2015 after having all the physical connections in place. The router and server configurations were performed together during the tests according the schedule below:

DAY 1: Thursday, 8th October

- 12:00 – 15:00 GMT **Installation and configuration of the equipment in Chile**
 1.a. Cables and new router installation between REDDIG and DGAC in Chile
 1.b. Configuration of the network in DGAC, Recife and SITA.
 1.c. Telnet test to check the connections

DAY 2: Tuesday, 20th October

- 11:00 – 13:00 GMT **Installation and configuration of the equipment in Recife**
 2.a. Cables and new router installation between REDDIG and PREC in Recife
 2.b. Configuration of the network in DGAC, Recife and SITA.
 2.c. Telnet test to check the connections

- 14.00 – 16.00 GMT **Migration of the traffic**
 2.d. Configuration of the CPDLC server to use YUL Processor through REDDIG
 2.e. Configuration of the CPDLC server to use GIG Processor through REDDIG
 2.f. Observe the traffic through REDDIG to GIG

DAY 3: Wednesday, 21th October

- 11:00 – 13:00 GMT **Definition of trial duration and back up connection of the network**
 3.1 DGAC informed the duration for the trial
 3.2 Add the configuration on the CPDLC traffic to YUL processor through OBS
 3.3 Observe the traffic

DAY 4: Thursday, 23th October

- 17:00 – 18:00 GMT **Complete the backup tests between REDDIG and OBS transmissions**
 4.1 Configuration at SITA processor to have backup
 4.2 Test the backup solution

9. Results and Measures during the trial

9.1 Data link message traffic volume

During the trial, SITA used its network monitoring tools in order to verify the volume of data link traffic going through REDDIG and OBS links.

The summarized table below shows the BATAP message traffic volume (both inbound/outbound directions and data/IMA messages) on links MATIP_SCLCA in YUL ADFP and MATIP_SCLCA in GIG ADFP.

The results are presented for the Nov, Dec, Jan and Feb months:

BATAP Message Traffic Volume		
Month	YUL Processor	GIG Processor
November-15	*	46024
December-15	*	79352
January-15	9718*	56831

February-15	57690	18738**
-------------	-------	---------

*Period from Nov 15, 2015 to Jan 24, 2016

** Data until Nov 23th

9.2 Logs and Network information

During the trial period, the following significant events were reported:

Jan 14th and 15th, 2016: a message codification issue was found by DGAC and it was fixed by SITA

Jan 15th, 2016: SITA could observe some quick disconnections as Figure 8, but they don't affect the message exchange when less than 1 second. REDDIG informed no issues in their Network on Nov 18th

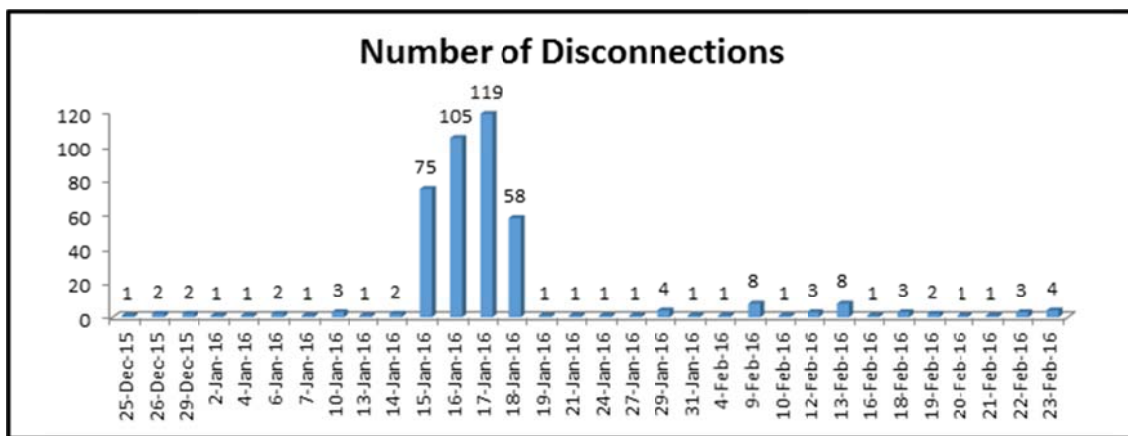


Figure 8: Number of Disconnections

Feb 9th, 2016: upon SITA request, DGAC has fixed the BATAP type of message. This change was necessary to avoid duplicated messages to both SITA processors YUL and GIG.

10. Next steps for the trial

SITA and DGAC agreed on following next steps in order to consolidate the trial results:

- To continue with the tests until end of March in order to further evaluate the disconnections and the change recently made in the type of BATAP messages;
- DGAC will forward to SITA their logs, events and traffic since Nov 2015 (trial start date);
- SITA will advised DGAC the time and configuration needed to have the OBS setup back.

11. Proposed Network Design for operational use of ANSP REDDIG access to SITA

The DGAC/REDDIG/SITA trial is being performed using a network design that considered the aspects described in the items 2 to 6 of this present report.

Based on lessons learned so far and taking into consideration the main requirement of no impact to ANSP, REDDIG and DECEA networks, SITA has developed a proposed network configuration design for operational use by any ANSP willing to connect to SITA using their REDDIG node access, and therefore ensuring to be using a dedicated ATC network under cost effective manner.

Main network requirements for the operational use:

- ANSP ground server should be connected via REDDIG (primary) to GIG (primary) and YUL (secondary) to make ATC message exchange;
- DECEA's nodes with REDDIG in Recife and Brasília (2 switches with cable and VSAT access each) could be used to connect REDDIG to SITA's processors;
- Equipment and site contingency to provide the communication to SITA's processors as figures 9, 10 and 11.

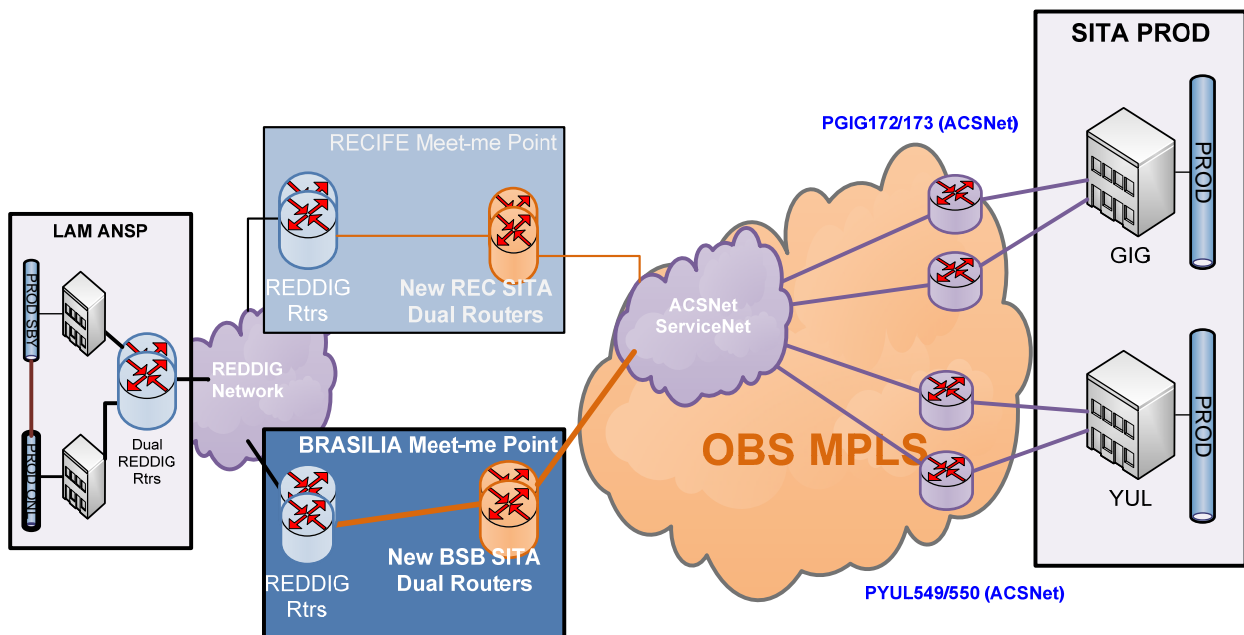


Figure 9: Network diagram for operational use

Proposed Recife Gateway between REDDIG Network and ACSNet Community on OBS Network

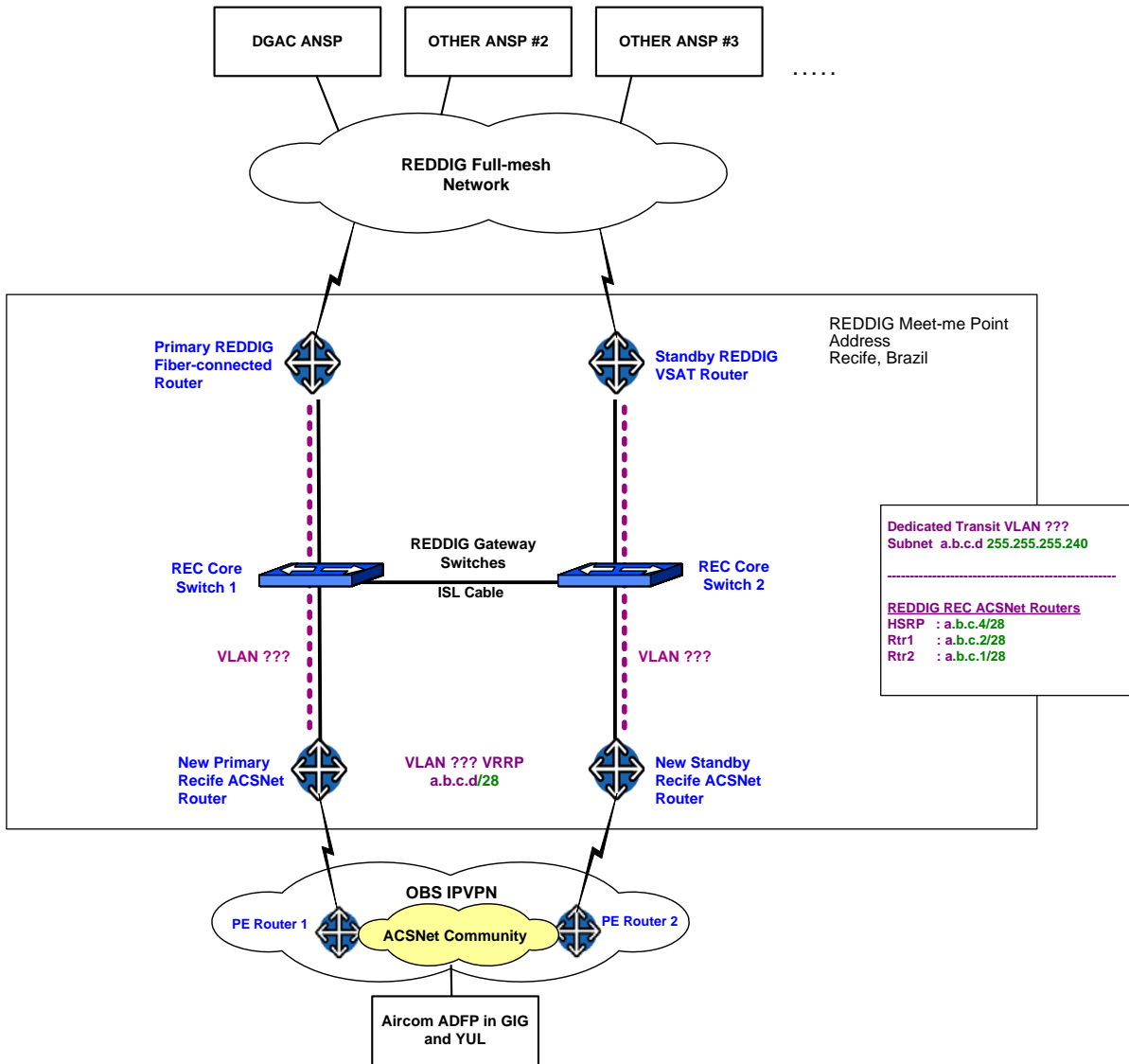


Figure 10: Proposed network solution – Recife site.

Proposed Brasilia Gateway between REDDIG Network and ACSNet Community on OBS Network

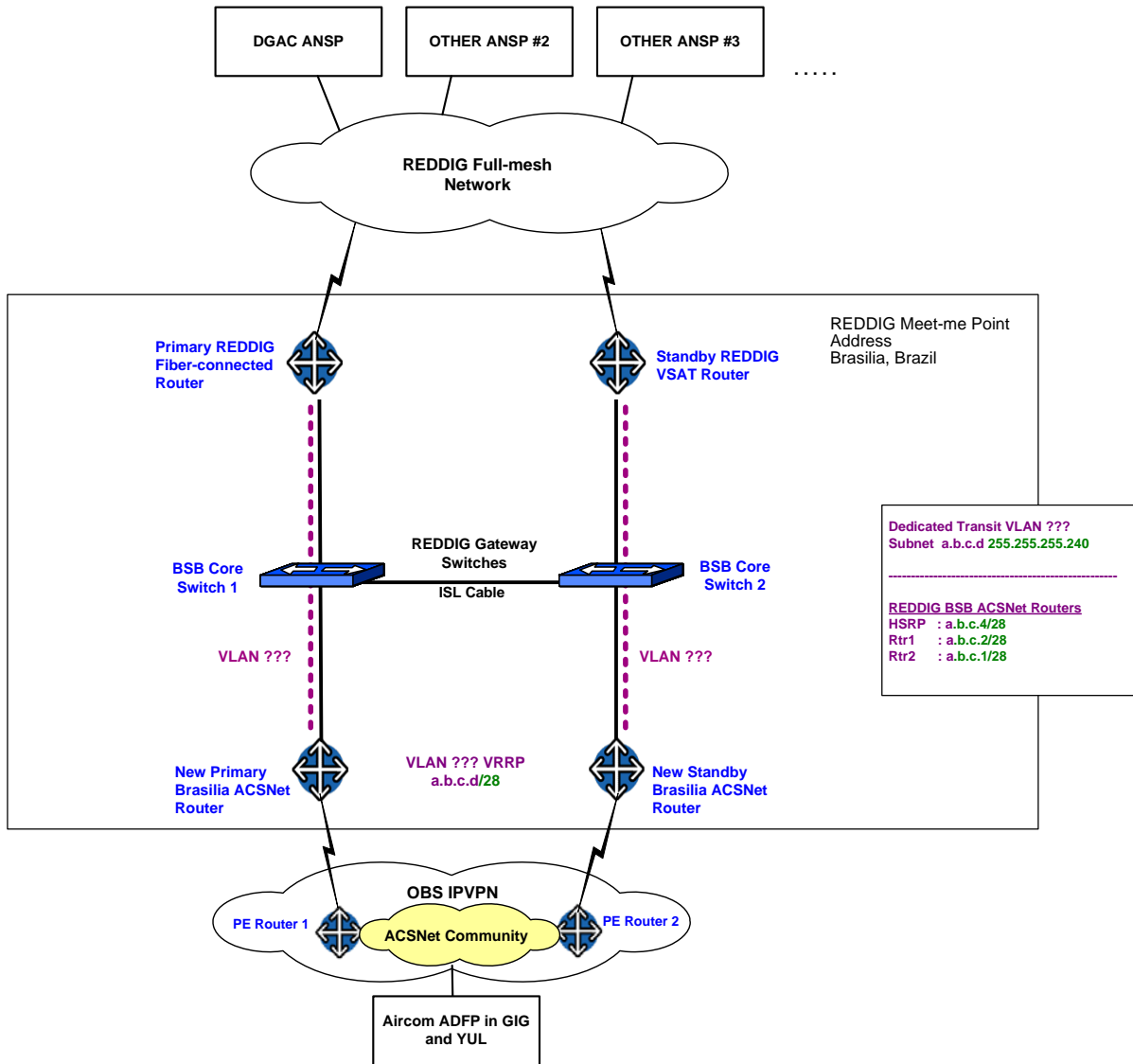


Figure 11: Proposed network solution – Brasília site.

**Cuestión 4 del
Orden del Día: Plan de trabajo para el año 2016**

4.1 La Reunión consideró las siguientes actividades a realizarse en el 2016:

- a) Programa de entrenamiento de la REDDIG II; y
- b) Operación de la REDDIG II y análisis de implantación de nuevos servicios.

Programa de entrenamiento de la REDDIG II

4.2 La Reunión consideró prioritario que se dicten los siguientes cursos en 2016:

- ✓ Curso básico de routers y switch IP CISCO parte II
- ✓ Curso de operación y mantenimiento de la REDDIG II

4.3 La Reunión tomo nota que para completar el curso básico de router y switch CISCO del 4 al 8 de abril de 2016, está prevista la realización del segundo curso “Interconnecting Cisco Network Devices Part 2 (ICND2)”. El costo del curso (ICND2) para un máximo de 16 personas es de aproximadamente USD 7,200.00 (SIETE MIL DOSCIENTOS DÓLARES AMERICANOS). Adicionalmente a este costo hay que añadir el costo de la traducción simultánea, el costo de una misión (pasajes y viáticos del administrador de la REDDIG) de Manaos a Lima y el costo correspondiente a una beca por nodo.

4.4 La Reunión tomó nota que en el curso ICND2 los participantes tendrán la oportunidad una vez completado el mismo de:

- Operar una red mediana (LAN) con multiples switches, soporte VLANs, trunking, y protocolos de árbol de expansión
- Solución de problemas de conectividad IP
- Configurar y solucionar problemas de EIGRP en IPv4, ambiente y configuración EIGRP para IPv6
- Configurar y solucionar problemas de OSPF en IPv4, ambiente y configuración OSPF para IPv6
- Definir características, funciones y componentes de una WAN
- Describir SNMP, syslog y NetFlow y manejo de configuración de dispositivos Cisco, Cisco IOS imágenes y licencias

El **Apéndice A** resume el contenido del programa del curso ICND2.

Curso de operación y mantenimiento de la REDDIG II

4.5 La Reunión consideró la realización de un curso de operación y mantenimiento de la REDDIG II para el personal técnico de los Estados miembros de la REDDIG II que no hayan asistido a los cursos de operación y mantenimiento de la REDDIG II que se efectuaron en el 2015.

4.6 La Reunión concordó que este curso se dicte en español del 5 al 9 de septiembre de 2016 en un Estado miembro de la Región SAM a determinar, y en lengua inglesa del 26 al 30 de septiembre de 2016 inicialmente a dictarse en Georgetown, Guyana. El contenido del curso se presenta como **Apéndice B** y los costos de ambos cursos deben incluir los costos correspondientes a una misión (pasajes y viáticos del administrador de la REDDIG) de Manaos a la locación del curso y una beca por nodo.

Otros cursos y reuniones REDDIG II

4.7 La Reunión encargó a la secretaría investigar sobre cursos de operación, mantenimiento y programación de los modem satelitales SKYWAN así como los costos para un grupo de 20 personas o de un grupo pequeño de dos o tres personas que posteriormente procederían a extender el entrenamiento a un mayor número de personas a cargo del mantenimiento de la REDDIG II. La secretaría informaría sobre la factibilidad de realizar el curso para finales de mayo de 2016.

4.8 Asimismo, la Reunión acordó la realización de la Quinta Reunión Técnico Operacional de la REDDIG para la semana del 18 de julio de 2016 en Manaos Brasil.

Operación de la REDDIG II y análisis de implantación de nuevos servicios

Operación de la REDDIG II

Actividades para solucionar problemas pendientes de la REDDIG II

4.9 La Reunión tomó nota que las actividades para solucionar el problema de congelamiento están previstas completarse para mediados de 2016. En caso que la solución implementada resuelva el problema de congelamiento, se procederá a ejecutar las pruebas de aceptación final de la red REDDIG II (FSAT).

4.10 La Reunión fue informada que para completar las pruebas de aceptación final de la REDDIG II (FSAT) el proveedor de la REDDIG II (INEO), de acuerdo al contrato de la REDDIG II (2250120), someterá a la gerencia del Proyecto de la REDDIG II un protocolo de pruebas y fecha de ejecución para la realización de las pruebas finales de aceptación. El protocolo de pruebas FSAT preliminar fue presentado por el consorcio INEO LEVEL 3 como parte de la documentación de diseño de la REDDIG II (SDD) el mismo se presenta como **Apéndice C** de esta cuestión del orden del día. La Reunión concordó que el documento deberá ser actualizado por INEO en vista que la FSAT se hará solo para la red satelital considerando que la FSAT para la red terrestre ya se efectuó.

Servicios red terrestre LEVEL 3

4.11 La Reunión tomó nota que a partir del 1 de enero de 2016 se inició el periodo de 54 meses de arrendamiento de los servicios en la red terrestre de LEVEL 3 directamente entre la OACI en representación de todos los Estados miembros de la REDDIG y la empresa Level 3 Perú. La renovación del contrato se hará en forma anual y la OACI está analizando la forma como realizará el pago de los servicios a LEVEL 3 si lo hará de manera mensual, trimestral o semestral.

4.12 La Reunión consideró que los Estados miembros de la REDDIG procedieran a la revisión del Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) contenido en el contrato de la REDDIG II como Apéndice XI y que enviaran los comentarios a la Oficina Regional SAM de la OACI para el 29 de abril de 2016. Copia del SLA se presenta como **Apéndice D** de esta cuestión del orden del día. En este sentido la Reunión formuló la siguiente conclusión:

Conclusión RCC/19-4 Revisión del SLA de LEVEL 3

Que, los Estados miembros de la REDDIG revisen el contenido del acuerdo de nivel de servicio (SLA) establecido entre el proveedor de los servicios en la red terrestre LEVEL 3 y la OACI que se presenta como Apéndice D de esta cuestión del orden del día y envíen sus comentarios a la Oficina SAM de la OACI a más tardar el 29 de abril de 2016.

4.13 La Reunión tomó nota que Level 3 presentará un informe mensual sobre la disponibilidad de los servicios en la red terrestre una muestra del informe mensual se presenta como **Apéndice E** de esta parte del informe de disponibilidad del mes de diciembre de 2015.

4.14 La Reunión fue informada que para acceder a la página WEB de LEVEL 3 se debe ingresar al siguiente portal <http://latam.ucommand.com/nm/InfoViewApp/logon.jsp> colocar nombre de usuario: icao y clave: level 3.

Traslado del nodo de Bogotá

4.15 La Reunión tomó nota de la solicitud de Colombia del traslado del actual nodo de Bogotá a una nueva localidad donde serán instalados los equipos del nuevo Centro de Gestión Aeronáutico de Colombia (CGAC), el cual se encuentra dentro de las áreas internas del actual Aeropuerto internacional de Bogotá

4.16 En este sentido la Reunión fue informada del requerimiento que la gerencia del proyecto REDDIG II realizó a INEO por encargo de Colombia para que cotizara el traslado del nodo. Dentro de los requerimientos se consideró que INEO analizara la utilización de una antena perteneciente a la Administración Aeronáutica de Colombia de marca Andrew modelo C37T en Banda C de 3.7m de diámetro con el fin de agilizar los trabajos de traslado reduciendo al mínimo las interrupciones de los servicios en el nodo.

4.17 Como respuesta al requerimiento, INEO presentó una propuesta económica para el traslado del nodo de Bogotá con dos opciones, una que incluye la instalación de una nueva antena y la otra que considera el traslado de la actual antena de la REDDIG del nodo de Bogotá. El uso de la antena Andrew fue descartado por parte de INEO debido a los riesgos que esto podría tener pero informó que si Colombia asumía la responsabilidad de instalar dicha antena INEO previa verificación de la operación de la misma completaría los trabajos de traslados.

4.18 La Reunión consideró que los costos presentados por INEO para las soluciones requeridas eran altos. Al respecto acordó que entre Colombia, la Administración de la REDDIG e INEO se realizara una teleconferencia para revisar cada uno de los ítem presentados y verificar si todos son realmente necesarios con el fin de tener una propuesta económica menor.

Nuevos servicios en la REDDIG II

4.19 La Reunión tomó nota que para el 2016 está prevista la implantación de nuevos circuitos AMHS, el **Apéndice F** presenta un cuadro con los circuitos a implantar y su fecha estimada de implantación. Se informó a la Reunión que a inicios de 2016 entró en operación el circuito AMHS entre Brasil y Perú. Colombia informó que debido a la mudanza del nuevo centro de control, la instalación del AMHS podría sufrir retrasos.

Otras actividades

4.20 Argentina informó a la Reunión que debido a la construcción de un nuevo centro de control en Ezeiza se requerirá la instalación de un nuevo nodo de la REDDIG II así como la reubicación del actual nodo de Ezeiza en el aeropuerto de Córdoba. En este sentido solicitó a la Secretaría que pida a INEO una propuesta económica. La instalación del nuevo nodo y el traslado del actual nodo a Córdoba se harían en el 2017.

Interconnecting Cisco Network Devices Part 2 (ICND2)

Quién debería asistir

ICND2 is designed for those who have a firm background in data networking, have some hands-on experience with Cisco routers and switches, and are looking to increase their knowledge of installation, maintaining, and troubleshooting medium-sized switched and routed networks or for those who are looking to achieve the first level of Cisco certification, the CCNA.

We strongly recommend that other students start with ICND1.

Prerrequisitos

Before taking [Interconnecting Cisco Network Devices Part 2 \(ICND2\)](#), students should take:

- [Interconnecting Cisco Network Devices Part 1 \(ICND1\)](#)

Objetivos del curso

Upon completing this course, you will be able to meet these objectives:

- Operate a medium-sized LAN with multiple switches, supporting VLANs, trunking, and spanning tree
- Troubleshoot IP connectivity
- Configure and troubleshoot EIGRP in an IPv4 environment, and configure EIGRP for IPv6
- Configure and troubleshoot OSPF in an IPv4 environment, and configure OSPF for IPv6
- Define characteristics, functions, and components of a WAN
- Describe SNMP, syslog, and NetFlow, and manage Cisco device configurations, Cisco IOS images, and licenses

Esquema Detallado del Curso

Module 1: Implementing Scalable Medium-Sized Networks

- Lesson 1: Troubleshooting VLAN Connectivity
- Lab 1-1: Troubleshooting VLANs and Trunks

- Lesson 2: Building Redundant Switched Topologies
- Lab 1-2: Optimizing STP
- Lesson 3: Improving Redundant Switched Topologies with EtherChannel
- Lab 1-3: Configuring EtherChannel
- Lesson 4: Understanding Layer 3 Redundancy
- Module 2: Troubleshooting Basic Connectivity
- Lesson 1: Troubleshooting IPv4 Network Connectivity
- Lab 2-1: Troubleshooting IP Connectivity
- Lesson 2: Troubleshooting IPv6 Network Connectivity

Module 3: Implementing an EIGRP-Based Solution

- Lesson 1: Implementing EIGRP
- Lab 3-1: Implementing EIGRP
- Lesson 2: Troubleshooting EIGRP
- Lab 3-2: Troubleshooting EIGRP
- Lesson 3: Implementing EIGRP for IPv6
- Lab 3-3: Implementing EIGRP for IPv6
- Lesson 4: Module Summary
- Lesson 5: Module Self-Check

Module 4: Implementing a Scalable, Multi-area Network, OSPF Based Solution

- Lesson 1: OSPF Overview
- Lesson 2: Multiarea OSPF IPv4 Implementation
- Lab 4-1: Configuring Multiarea OSPF
- Lesson 3: Troubleshooting Multiarea OSPF
- Lab 4-2: Troubleshooting Multiarea OSPF
- Lesson 4: Examining OSPFv3
- Lab 4-3: Configuring OSPF for IPv6
- Lesson 5: Module Summary
- Lesson 6: Module Self-Check

Module 5: Wide-Area Networks

- Lesson 1: Understanding WAN Technologies
- Lesson 2: Configuring Serial Encapsulation
- Lab 5-1: Configuring and Troubleshooting a Serial Connection
- Lesson 3: Establishing a WAN Connection Using Frame Relay
- Lab 5-2: Establishing a Frame Relay WAN
- Lesson 4: Introducing VPN Solutions
- Lesson 5: Configuring GRE Tunnels
- Lab 5-3: Establishing a GRE Tunnel
- Lesson 6: Module Summary
- Lesson 7: Module Self-Check

Interconnecting Cisco Network Devices Part 2 (ICND2)

Module 6: Network Device Management

- Lesson 1: Configuring Network Devices to Support Network Management Protocols
- Lab 6-1: SNMP and Syslog Basic Configuration
- Lab 6-2: Analyzing NetFlow Data
- Lesson 2: Managing Cisco Devices
- Lesson 3: Licensing
- Lab 6-3: Managing Cisco Devices and Licensing

Module S: ICND2 Superlab

- Lab S-2: ICND2 Superlab

CURSO OPERACIÓN & MANTENIMIENTO DE LA REDDIG II**Contenido**

- 1. Arquitectura de la REDDIG II**
 - Red Satelital
 - Red Terrestre de respaldo
 - Plan Global de Direccionamiento IP
- 2. Nodos REDDIG II**
 - Tipos y Componentes
 - Plan Local de Direccionamiento IP
- 3. Equipos de RF**
 - IBUC + Redundancia
 - LNB + Redundancia
 - Acceso vía HHT y TCP/IP (Web)
- 4. Modem Skywan**
 - Modelo 7000
 - Modelo 1070
 - Redundancia
 - Acceso vía ‘Telnet’ y ‘LineUp Manager’
 - Performance
- 5. Ethernet Switch Netgear**
- 6. Router Cisco**
 - Interfaces
 - Protocolo de redundancia VRRP
 - Protocolo de ruteo OSPF
 - VLANs
 - Comandos en línea
 - Monitoría de las interfaces
 - Configuraciones
- 7. Conmutador de banda de base (RSS) y ‘Patch Panel’**
- 8. NMS – WhatsUp Gold**
 - Servidor Central NMS
 - Servidor Remoto NMS (Local)
 - Acceso vía Web
 - Módulos y visualizaciones
 - Monitores
 - Active Monitor
 - Performance Monitor
 - Alarmas



Final Site Acceptance Test

Reference :	ICAO REQUEST FOR TENDER : ST-22501200
File :	FSAT NT 2022-2141166R rev B.doc
Project :	NEW TRANSPORTATION NETWORK OF THE REGIONAL AERONAUTICAL TELECOMMUNICATION NETWORK (REDDIG II)
Portion:	Final Site Acceptance Test

DISTRIBUTION					
COMPANY	Intended for	Qty	COMPANY	Intended for	Qty
INEO E&S		1	ICAO		2

Index	B	Signature	
Date	15/10/2013		
Drafted by	C.CHEVALLIER		
Checked by			
Approved by	JO. KLOTZ		



DOCUMENT HISTORY

IND.	DATE	PAGES	OBJECT	AUTHOR
A	03/06/2013	87	File creation	C.CHEVALLIER
B	15/10/2013	87	Modification	C.CHEVALLIER



FINAL SITE ACCEPTANCE TEST1

FILE : FSAT NT 2022-2141166R REV B.DOC.....1

1 INTRODUCTION6

2 PSAT TESTS7

 2.1 OUTDOOR UNITS TESTS7

 2.1.1 Tx Switch.....7

 2.1.2 Rx Switch7

 2.2 COMMUNICATION TESTS9

 2.2.1 RADAR and ASterix9

 2.2.2 ATS/DS circuits.....10

 2.2.3 ATS switeched circuits14

 2.2.4 Administrative voice.....21

 2.2.5 Teleconference26

 2.2.6 AFTN circuits.....27

 2.2.7 AMHS and AIDC31

 2.3 REDUNDANCY TESTS35

 2.3.1 Master station failure test35

 2.3.2 Equipment failure36

 2.4 GROUND BACKBONE TEST42

 2.4.1 backup test42

 2.4.2 Dedicated links43

 2.5 NETWORK MANAGEMENT STATIONS (NMS) TESTS47

 2.5.1 NMS Equipment47

 2.5.2 IP Address.....49

 2.5.3 SUBMAP content configuration.....51

 2.5.4 Active monitoring.....52

 2.5.5 Performance monitor55

 2.5.6 Switching from Chain A to Chain B.....57

 2.5.7 User access control.....58

 2.5.8 Central server65

 2.5.9 Failover server.....67

 2.5.10 Test of connection through serial port69

 2.5.11 Database72

3 PSAT - LIST OF PARTICIPANTS73

4 NETWORK ACCEPTANCE TESTS.....74

 4.1 PSAT74

 4.2 LEVEL 3 - WEB MANAGEMENT SERVICE75

 4.3 GLOBAL NMS75

 4.3.1 Central server75

 4.3.2 Failover server.....80

5 LIST OF PARTICIPANTS.....87



Figure 1 - TX switch test.....	7
Figure 2 - RX switch test	8
Figure 3- Serial RADAR tests	9
Figure 4 – ATS/DS cross matrix – chain A	12
Figure 5 – ATS/DS cross matrix – chain B	13
Figure 6 - ATS switched cross matrix – chain A.....	16
Figure 7 - ATS switched cross matrix – chain B	18
Figure 8 - MEVAII test - chain A	20
Figure 9 - MEVAII test – chain B.....	20
Figure 10 - Administrative cross matrix – chain A.....	23
Figure 11 - Administrative cross matrix – chain B	25
Figure 12 - Teleconference - chain A	26
Figure 13 - Teleconference - chain B.....	27
Figure 14 - AFTN test mounting.....	27
Figure 15 - AFTN interfaces.....	28
Figure 16 - AFTN tests results – chain A	29
Figure 17 - AFTN tests results – chain B.....	30
Figure 18 - AMHS cross matrix.....	32
Figure 19 - AMHS test cross matrix – chain A.....	33
Figure 20 - AMHS test cross matrix – chain B.....	34
Figure 21 - Master station failure test table	35
Figure 22 - Cisco redundancy test table.....	36
Figure 23 - Cisco redundancy test table – going to normal	37
Figure 24 - Skywan redundancy test table	38
Figure 25 - Skywan redundancy test table – going to normal	38
Figure 26 - IP switch A failure test.....	39
Figure 27 - RSS failure test table	41
Figure 28 - Backup test	42
Figure 29 - AFTN - dedicated to GBB cross matrix.....	44
Figure 30 - AFTN - dedicated to GBB test table	45
Figure 31 - Dedicated emergency numbers	46
Figure 33 - NMS serial number table.....	48
Figure 34 - NMS IP address.....	50
Figure 35 – NMS submap	51
Figure 36 – Local NMS active monitoring	54
Figure 37 – Local NMS performance monitor.....	56
Figure 38 - Local NMS switching control	57
Figure 39 - Central server tests	66
Figure 40 - Failover server tests.....	68
Figure 41 – Database redundancy tests.....	72
Figure 42 – Database redundancy tests.....	72
Figure 43 - NAT - PSAT summary.....	74
Figure 44 - NAT - WEB management tests.....	75
Figure 45 – NAT – Central NMS tests	80



Figure 45 – NAT – Failover NMS tests.....86



1 INTRODUCTION

This document presents the procedure for the Final Site Acceptance Test of the REDDIG II network. The test will be centralized from one of the central sites (Manaus or Ezeiza). If some tests are to be achieved on different sites, they will be achieved by local staff, under remote assistance from Manaus or Ezeiza.

The following tests must only be achieved if they resulted faulty during the PSAT / NAT.

Tests will be processed as follows:

- Check of outdoor equipment capabilities
- Check of communications links between the sites
- Check of indoor equipment capabilities
- Check of the monitoring system



2 PSAT TESTS

The following tests must only be achieved if they resulted faulty during the PSAT / NAT.

2.1 OUTDOOR UNITS TESTS

2.1.1 Tx Switch

The IBUC (Intelligent Block Up Converter) are in a redundant configuration on every site. This test will validate the redundancy of the C-band power amplifiers.

Check that the LEDs are green.

Check that there are no alarms on the site with the IBUC webpage. Disconnect one RF cable from the online IBUC and check that the standby transmit chain becomes active.

In order to test the switching is working both way, do the test for the other IBUC.

Test	Results (Ok/Nok)
IBUC A to B	
IBUC B to A	
Comments:	

Figure 1 - TX switch test

2.1.2 Rx Switch

This test will validate the redundancy of the low noise amplifiers (LNB).

Check that the LEDs are green.

Check that there are no alarms on the LNB. Disconnect the cable from the online LNB and check that the standby chain becomes active.

Do the test for the other LNB.

Test	Results (Ok/Nok)
LNB A to B	
LNB B to A	
Comments:	



Figure 2 - RX switch test



2.2 COMMUNICATION TESTS

THE TESTS TO BE ACHIEVED IN THIS SECTION ARE THE ONE THAT DID NOT PASS THE PSAT EXAM.

THERE IS NO NEED TO MAKE ONCE AGAIN THE TESTS THAT WERE ALREADY SUCCESSFUL DURING PSAT.

2.2.1 RADAR and ASterix

There are two types of RADAR:

- Serial
- IP based.

2.2.1.1 Serial RADAR

For serial RADAR, the bandwidth will be already assigned, as it corresponds to existing systems. Serial RADAR will be tested using synchronous testers. Bisync will not be tested, as this protocol is old and not supported by testers.

The serial RADAR is used between Chile, Argentina, and Uruguay:

RADAR	Argentina	Uruguay
Argentina	---	2 (TX, RX)
Uruguay	2 (TX, RX)	---

RADAR - chain A	Argentina	Uruguay
Argentina	---	
Uruguay		---

RADAR - chain B	Argentina	Uruguay
Argentina	---	
Uruguay		---

Figure 3- Serial RADAR tests



2.2.2 ATS/DS circuits

All ATS/DS calls are auto-dialed. The communication is established after the user hangs the phone.

The test will consist of using the associated end-user phone, hang-it up and make a conversation to the other end of the line.



ATHS Hot line	Argentina	Bolivia	Brazil (Curitiba)	Brazil (Manaus)	Brazil (Recife)	Chile	Colombia	Ecuador	French Guiana	Guyana	Paraguay	Peru	Suriname	Trinidad and Tobago	Uruguay	Venezuela	Tegucigalpa
Argentina	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Bolivia		Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Curitiba)			Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Manaus)				Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Recife)					Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Chile						Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Colombia							Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Ecuador								Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
French Guiana									Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Guyana										Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Paraguay											Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Peru												Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Suriname													Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Trinidad and Tobago														Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal



2.2.3 ATS switeched circuits

ATS switched calls are dialed. The communication is established after the user hangs up the phone and dials the remote dial number.

The test will consist of using the associated end-user phone, hang-it up, dial any remote dial number and make a conversation to the other end of the line.

The MEVA II interconnection will be tested during this phase.



ATS switched	Argentina	Bolivia	Brazil (Curitiba)	Brazil (Manaus)	Brazil (Recife)	Chile	Colombia	Ecuador	French Guiana	Guyana	Paraguay	Peru	Suriname	Trinidad and Tobago	Uruguay	Venezuela	Tegucigalpa
Argentina	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Bolivia		Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Curitiba)			Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Manaus)				Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Recife)					Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Chile						Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Colombia							Yellow	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Ecuador								Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
French Guiana									Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Guyana										Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Paraguay											Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Peru												Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Suriname													Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Trinidad and Tobago														Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal



ATS switched	Argentina	Bolivia	Brazil (Curitiba)	Brazil (Manaus)	Brazil (Recife)	Chile	Colombia	Ecuador	French Guiana	Guyana	Paraguay	Peru	Suriname	Trinidad and Tobago	Uruguay	Venezuela	Tegucigalpa
Argentina	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Bolivia	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Curitiba)	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Manaus)	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Recife)	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Chile	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Colombia	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Yellow	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Ecuador	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
French Guiana	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Guyana	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Paraguay	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Peru	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Suriname	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Trinidad and Tobago	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal



ATS switched	Local number	Dialled number
Argentina	20140 (5 ports)	20..
Bolivia	25100 (2 ports)	25..
	25153	2553
Brazil (Curitiba)	30140 (4 ports)	30..
Brazil (Manaus)	36140 (2 ports)	36..
	36112	3612
Brazil (Recife)	38140 (5 ports)	38..
Chile	40140 (4 ports)	40..
Colombia	45100 (7 ports)	
Ecuador	50151	5051
	50152	5052
	50153	5053
	50160	5060
French Guiana	92104	9252
	92141	9254
Guyana	90100	90..
	90102	9051
	90141	9053
Paraguay	55142	5551
Peru	60100 (5 ports)	60..
Suriname	94102	9451
	94100	94..
Trinidad and Tobago	-	-
Uruguay	65142	6550
	65102	6551
Venezuela	80141	8060
	80143	8051
	80144	8053
	8010001	8001
	8010002	8002
	8010003	8003
Tegucigalpa		



MEVA	Destination	Local number	Dialled number	Digits forwarded
Venezuela	Aruba	29..	29..	All
	Curaçao	22..	22..	All
	San Juan	18..	22..	All
Colombia	Curaçao	22..	22..	All
	Panama	39..	39..	All
	Kingston	30..	30..	All

MEVA	Destination	OK/KO	Comment
Venezuela	Aruba		
	Curaçao		
	San Juan		
Colombia	Curaçao		
	Panama		
	Kingston		

Figure 8 - MEVAII test - chain A

MEVA	Destination	OK/KO	Comment
Venezuela	Aruba		
	Curaçao		
	San Juan		
Colombia	Curaçao		
	Panama		
	Kingston		

Figure 9 - MEVAII test – chain B



2.2.4 Administrative voice

The administrative voice is a closed network, that is only able to call a remote administrative voice and the local ATS phone.

The test will consist in selecting a site and try several connections to a remote administrative voice and local ATS.

Admin	Quantity of ports	Local number	Dialled number
Argentina	2	20201	2001
		20241	20..
Bolivia	3	25201	2501
		25240 (2 ports)	25..
Brazil (Curitiba)	3	30200 (2 ports)	30..
		30201	3001
Brazil (Manaus)	4	36211	3611
		36201	3601
		36202	3602
		3620001	3603
Brazil (Recife)	3	38200 (2 ports)	38..
		38241	3801
Chile	2	40200 (2 ports)	40..
Colombia	2	45200 (2 ports)	45..
Ecuador	3	50200 (2 ports)	50..
		50203	5003
French Guiana	2	92201	9201
		92202	9202
Guyana	1	90201	90201
Paraguay	4	55200 (3 ports)	55..
		55201	5501
Peru	3	60200 (3 ports)	60..
Suriname	1	94201	9401
		94240	94..
Trinidad and Tobago	2	91201	9101
		91240	91..
Uruguay	2	65201	6501
		65241	6541
Venezuela	1	80201	8001
Tegucigalpa	1	2101	2101



Admin	Argentina	Bolivia	Brazil (Curitiba)	Brazil (Manaus)	Brazil (Recife)	Chile	Colombia	Ecuador	French Guiana	Guyana	Paraguay	Peru	Suriname	Trinidad and Tobago	Uruguay	Venezuela	Tegucigalpa
Argentina	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Bolivia		Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Curitiba)			Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Manaus)				Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Recife)					Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Chile						Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Colombia							Yellow	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Ecuador								Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
French Guiana									Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Guyana										Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Paraguay											Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Peru												Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Suriname													Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Trinidad and Tobago														Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal



Admin	Argentina	Bolivia	Brazil (Curitiba)	Brazil (Manaus)	Brazil (Recife)	Chile	Colombia	Ecuador	French Guiana	Guyana	Paraguay	Peru	Suriname	Trinidad and Tobago	Uruguay	Venezuela	Tegucigalpa
Argentina	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Bolivia	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Curitiba)	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Manaus)	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Recife)	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Chile	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Colombia	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Yellow	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Ecuador	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
French Guiana	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Guyana	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Paraguay	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Peru	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Suriname	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Trinidad and Tobago	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal



2.2.5 Teleconference

Teleconference service is achieved using Cisco’s Communication Manager with 25 users license. The teleconference will be centralized from Manaus and Ezeiza. Those sites will be the only ones to have the 25 seats license. The other stations will be “clients” to this service, which means that a permanent dial number will be present for the organization of conference call (it will be different between Ezeiza and Manaus), and states will join the conference call dialing this number. The maximum number of participants for one DSP is 16.

Teleconference proposed numbers are:

- 20300 in Ezeiza
- 36300 in Manaus
-

Establish a conference with at least 3 members.

Teleconference	OK/KO	Comment
<u>Sites participating:</u>		
Comments		

Figure 12 - Teleconference - chain A



Teleconference	OK/KO	Comment
Sites participating:		
Comments		

Figure 13 - Teleconference - chain B

2.2.6 AFTN circuits

The test will consist of connecting a PC to the AFTN port at the back of the rack (with the right speed and configuration 8/N/1) and close the serial interface at the other end of the circuit (loop). With the PC launch the *winssd* program and start the BER test. Run the test for 5 minutes and check that there are only a few errors .

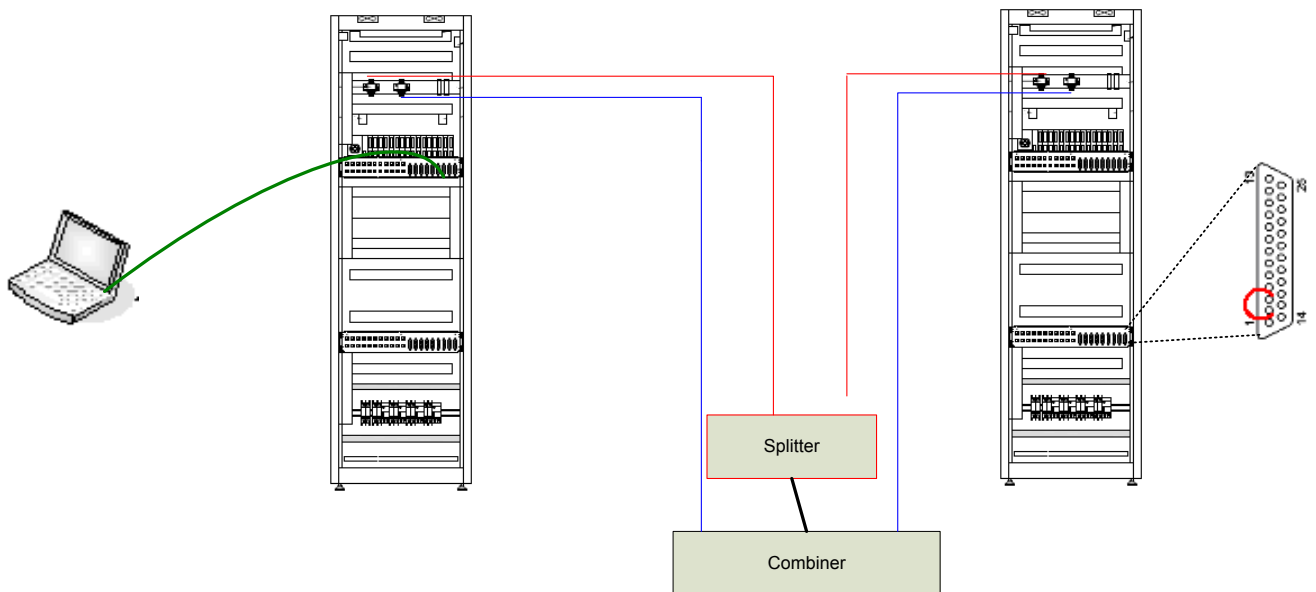


Figure 14 - AFTN test mounting



AFTN	Argentina	Bolivia	Brazil (Curitiba)	Brazil (Manaus)	Brazil (Recife)	Chile	Colombia	Ecuador	French Guiana	Guyana	Paraguay	Peru	Suriname	Trinidad and Tobago	Uruguay	Venezuela	Tegucigalpa
Argentina		2	1			1					2	2 (3)			1		
Bolivia	2		1								2	1					
Brazil (Curitiba)	1	1									1				1		
Brazil (Manaus)							2			1		1	1				
Brazil (Recife)																	
Chile	1											1					
Colombia				2				1				2					
Ecuador							1					1					
French Guiana				1													
Guyana				1													
Paraguay	2		1														
Peru	2 (3)	1		1		1	2	1									
Suriname				1						1							
Trinidad and Tobago										1							
Uruguay	1		1														
Venezuela					1		1	1	1	1		1	1	1			
Tegucigalpa																	

Figure 15 - AFTN interfaces



AFTN	Argentina	Bolivia	Brazil (Curitiba)	Brazil (Manaus)	Brazil (Recife)	Chile	Colombia	Ecuador	French Guiana	Guyana	Paraguay	Peru	Suriname	Trinidad and Tobago	Uruguay	Venezuela	Tegucigalpa
Argentina	█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Bolivia		█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Brazil (Curitiba)			█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Brazil (Manaus)				█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Brazil (Recife)					█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Chile						█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Colombia							█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Ecuador								█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
French Guiana									█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Guyana										█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Paraguay											█	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Peru												█	▨	▨	▨	▨	▨
Suriname													█	▨	▨	▨	▨
Trinidad and Tobago														█	▨	▨	▨
Uruguay															█	▨	▨
Venezuela																█	▨
Tegucigalpa																	█

Figure 16 - AFTN tests results – chain A



AFTN	Argentina	Bolivia	Brazil (Curitiba)	Brazil (Manaus)	Brazil (Recife)	Chile	Colombia	Ecuador	French Guiana	Guyana	Paraguay	Peru	Suriname	Trinidad and Tobago	Uruguay	Venezuela	Tegucigalpa
Argentina	█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Bolivia		█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Brazil (Curitiba)			█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Brazil (Manaus)				█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Brazil (Recife)					█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Chile						█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Colombia							█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Ecuador								█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
French Guiana									█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Guyana										█	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Paraguay											█	▨	▨	▨	▨	▨	▨
Peru												█	▨	▨	▨	▨	▨
Suriname													█	▨	▨	▨	▨
Trinidad and Tobago														█	▨	▨	▨
Uruguay															█	▨	▨
Venezuela																█	▨
Tegucigalpa																	█

Figure 17 - AFTN tests results – **chain B**



2.2.7 AMHS and AIDC

AIDC is not in service now, and thus cannot be tested.

AMHS service is TCP/IP based. To test it:

- ping any remote equipment in the network according to the following cross matrix.
- Verify that the end user is exchanging information correctly.



AMHS	Argentina	Bolivia	Brazil (Curitiba)	Brazil (Manaus)	Brazil (Recife)	Chile	Colombia	Ecuador	French Guiana	Guyana	Paraguay	Peru	Suriname	Trinidad and Tobago	Uruguay	Venezuela	Tegucigalpa
Argentina																	
Bolivia	1																
Brazil (Curitiba)	1	1															
Brazil (Manaus)																	
Brazil (Recife)																	
Chile	1																
Colombia				1													
Ecuador							1										
French Guiana				1													
Guyana				1													
Paraguay	1		1														
Peru	1	1		1		1	1	1									
Suriname				1						1							
Trinidad and Tobago										1							
Uruguay	1		1														
Venezuela					1		1	1	1	1		1	1	1			
Tegucigalpa																	

Figure 18 - AMHS cross matrix



AMHS	Argentina	Bolivia	Brazil (Curitiba)	Brazil (Manaus)	Brazil (Recife)	Chile	Colombia	Ecuador	French Guiana	Guyana	Paraguay	Peru	Suriname	Trinidad and Tobago	Uruguay	Venezuela	Tegucigalpa
Argentina	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Bolivia	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Curitiba)	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Manaus)	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Recife)	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Chile	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Colombia	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Ecuador	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
French Guiana	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Guyana	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Paraguay	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Peru	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Suriname	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Trinidad and Tobago	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Uruguay	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal
Venezuela	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal
Tegucigalpa	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey

Figure 19 - AMHS test cross matrix – chain A



AMHS	Argentina	Bolivia	Brazil (Curitiba)	Brazil (Manaus)	Brazil (Recife)	Chile	Colombia	Ecuador	French Guiana	Guyana	Paraguay	Peru	Suriname	Trinidad and Tobago	Uruguay	Venezuela	Tegucigalpa
Argentina	Shaded	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Bolivia	Diagonal	Shaded	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Curitiba)	Diagonal	Diagonal	Shaded	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Manaus)	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Shaded	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Recife)	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Shaded	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Chile	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Shaded	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Colombia	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Shaded	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Ecuador	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Shaded	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
French Guiana	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Shaded	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Guyana	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Shaded	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Paraguay	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Shaded	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Peru	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Shaded	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Suriname	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Shaded	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Trinidad and Tobago	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Shaded	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Uruguay	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Shaded	Diagonal	Diagonal
Venezuela	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Shaded	Diagonal
Tegucigalpa	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Shaded

Figure 20 - AMHS test cross matrix – **chain B**



2.3 REDUNDANCY TESTS

2.3.1 Master station failure test

Master Station Failure Test	
<i>Purpose:</i> To check that the backup master takes over correctly the master role in case of master failure.	
<i>Test:</i> On the test network, set up IP data (ping) connections. Check which station is running as a master (telnet screen or LEDs on the FPG board). Reset the active master. Check on that the former backup master switches over to master operation. Check that the connections are still running.	
<i>Expected Results:</i> The backup master takes over the master role. The connections are still up. All IDUs are still operational in the network.	
Results	
Site A (Master)	Site B (Backup master)
Station #	Station #
Stop the master operation.	Wait until the backup master takes over the master role.
Has the switch-over from the master to backup master been performed correctly?	Y/N/Comments
Are there all IDUs still operational in the network?	Y/N/Comments
Are the voice connections still set up?	Y/N/Comments
Are the IP connections still up and running?	Y/N/Comments
Comments:	

Figure 21 - Master station failure test table



2.3.2 Equipment failure

The system must be in primary mode (Skywan A and Cisco A active) for each test. Check that the NMS detects the failure and present it to the user (“Supervision” test).

2.3.2.1 Cisco failure

Switch off one of the active Cisco. After life-time timeout of the SLA, the system commutes into backup mode (transmission over chain B and gateway is set to chain B).

Verify that the gateway is now on the chain B and that the communications are re-established following this procedure

Previous verifications		Results	
Gateway check			
RSS position			
Service on chain B	Test	OK	NOK
RADAR	Multicast flow check with wireshark		
Supervision	Visualisation of the state on the NMS		
AFTN	async BER test		
AMHS	ping		
ATS	phone call		
Maintenance	phone call		
Comments			

Figure 22 - Cisco redundancy test table



Switch on the Cisco A.
Once its reboot is finished, go into normal mode

Verify that the services are functional .

Previous verifications		Results	
Gateway check			
RSS position			
Service on chain A	Test	OK	NOK
RADAR	Multicast flow check with wireshark		
Supervision	Visualisation of the state on the NMS		
AFTN	async BER test		
AMHS	ping		
ATS	phone call		
Maintenance	phone call		
Comments			

Figure 23 - Cisco redundancy test table – going to normal



2.3.2.2 SkyWAN failure

Switch off the active SkywWAN. After life-time timeout of the monitored test, the system commutes into backup mode (chain B becomes active and have the gateway).

Verify that the communications are re-established following this procedure

Previous verifications		Results	
Gateway check			
RSS position			
Service on chain B	Test	OK	NOK
RADAR	Multicast flow check with wireshark		
Supervision	Visualisation of the state on the NMS		
AFTN	async BER test		
AMHS	ping		
ATS	phone call		
Maintenance	phone call		
Comments			

Figure 24 - Skywan redundancy test table

Switch on the equipment and go back to normal. Verify that the services are re-established with those tests:

Previous verifications		Results	
Gateway check			
RSS position			
Service on chain A	Test	OK	NOK
RADAR	Multicast flow check with wireshark		
Supervision	Visualisation of the state on the NMS		
AFTN	async BER test		
AMHS	ping		
ATS	phone call		
Maintenance	phone call		
Comments			

Figure 25 - Skywan redundancy test table – going to normal



2.3.2.3 IP switch failures

Switch off the IP switch of chain A. IP connections to this switch become naturally inactive. Verify that legacy and voice applications are not compromised, and that the system goes to B.

Previous verifications		Results	
Gateway check			
RSS position			
Service on chain B	Test	OK	NOK
RADAR (if not connected to switch A)	Multicast flow check with wireshark		
Supervision (if not connected to switch A)	Visualisation of the state on the NMS		
AFTN	async BER test		
AMHS (if not connected to switch A)	ping		
ATS	phone call		
Maintenance	phone call		
Comments			

Figure 26 - IP switch A failure test

The IP switch B carries the NMS and the equipments of chain B, so the chain B is still working. Normalize the situation on chain A. Check that the services are fine.

Previous verifications		Results	
Gateway check			
RSS position			
Service on chain A	Test	OK	NOK
RADAR	Multicast flow check with wireshark		
Supervision	Visualisation of the state on the NMS		
AFTN	async BER test		
AMHS	ping		
ATS	phone call		
Maintenance	phone call		
Comments			



Switch off the switch of chain B. The system remains on chain A. Check that the services are fine.

Previous verifications		Results	
Gateway check			
RSS position			
Service on chain A	Test	OK	NOK
RADAR (if not connected to switch B)	Multicast flow check with wireshark		
AFTN	async BER test		
AMHS (if not connected to switch B)	ping		
ATS	phone call		
Maintenance	phone call		
Comments			

When switch B recovers, the system can switch to B, as the monitoring system (which takes the decision to switch from A to B) as no communication to chain A and can detect this situation as chain B failure.



2.3.2.4 RSS switch failures

Switch off the power supply. Verify that the RSS stood still and that the communications are not affected:

Previous verifications		Results	
Gateway check			
RSS position			
Service	Test	OK	NOK
RADAR	Multicast flow check with wireshark		
Supervision	Visualisation of the state on the NMS		
AFTN	async BER test		
AMHS	ping		
ATS	phone call		
Maintenance	phone call		
Comments			

Figure 27 - RSS failure test table



2.4 GROUND BACKBONE TEST

2.4.1 backup test

Switch of both Skywan modems or disconnect their TX and RX cables. The system goes to B as this failure is seen at first sight as a chain A failure.

After dynamic routing process and routing re-establishment (this process takes several minutes), the services are re-routed to the ground backbone.

Verify that the services are operational, inside the leased bandwidth and that the other sites remain on VSAT as main link (only the services associated to the “down” station goes through the ground backbone).

Check that the gateway is now the GBB router.

For each service, verify with wireshark that the DSCP fields are correct.

Previous verifications		Results	
Gateway check			
RSS position			
Service	Test	OK	NOK
RADAR	Multicast flow check with wireshark		
	DSCP field AF41		
Supervision	Visualisation of the state on the NMS		
	AFTN	async BER test	
AMHS	DSCP field AF31		
	ping		
ATS	DSCP field AF31		
	phone call		
Maintenance	DSCP field EF		
	phone call		
	DSCP field EF		
Comments			

Figure 28 - Backup test

For each service, verify with wireshark that the DSCP fields are correct.



Service	DSCP	ToS
RADAR and ADS	AF41	PAMA
Asterix	AF41	PAMA
Voice	EF	DAMA real time dynamic
AFTN	AF31	DAMA
AMHS	AF31	DAMA
AIDC	AF31	DAMA
NMS	AF21	DAMA

2.4.2 Dedicated links

The dedicated links are AFTN and switched voice.

2.4.2.1 AFTN

The AFTN devices connected to the GBB router are the same as the VSAT backbone, but in restricted quantity. Only some of them are present. To activate those interfaces, press the “B” button of the RSS switch on its front panel. Then proceed to the test.



AFTN	Argentina	Bolivia	Brazil (Curitiba)	Brazil (Manaus)	Brazil (Recife)	Chile	Colombia	Ecuador	French Guiana	Guyana	Paraguay	Peru	Suriname	Trinidad and Tobago	Uruguay	Venezuela	Tegucigalpa
Argentina																	
Bolivia	1																
Brazil (Curitiba)	1																
Brazil (Manaus)																	
Brazil (Recife)																	
Chile	1																
Colombia				1													
Ecuador							1										
French Guiana																	
Guyana				1													
Paraguay	1																
Peru	1	1		1			1										
Suriname																	
Trinidad and Tobago																	
Uruguay	1		1														
Venezuela					1		1		1				1	1			
Tegucigalpa																	

Figure 29 - AFTN - dedicated to GBB cross matrix



AFTN	Argentina	Bolivia	Brazil (Curitiba)	Brazil (Manaus)	Brazil (Recife)	Chile	Colombia	Ecuador	French Guiana	Guyana	Paraguay	Peru	Suriname	Trinidad and Tobago	Uruguay	Venezuela	Tegucigalpa
Argentina	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Bolivia	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Curitiba)	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Manaus)	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brazil (Recife)	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Chile	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Colombia	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Yellow	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Ecuador	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
French Guiana	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Guyana	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Paraguay	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Peru	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Suriname	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Trinidad and Tobago	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Uruguay	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Diagonal	Diagonal
Venezuela	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Yellow
Tegucigalpa	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey

Figure 30 - AFTN - dedicated to GBB test table



2.4.2.2 Voice

The dialed switched voice of the GBB router are dedicated to the GBB. They are used as emergency interfaces.

ATS switched	Local number	Dialled number
Argentina	2000101	2099
Bolivia	2500101	2599
Brazil (Curitiba)	3000101	3099
Brazil (Manaus)	3600101	3699
Brazil (Recife)	3800101	3899
Chile	4000101	4099
Colombia	4500101	4599
Ecuador	5000101	5099
French Guiana	9200101	9299
Guyana	9000101	9099
Paraguay	5500101	5599
Peru	6000101	6099
Suriname	9400101	9499
Trinidad and Tobago	9100101	9199
Uruguay	6500101	6599
Venezuela	8000101	8099

Figure 31 - Dedicated emergency numbers

A telephone must be manually connected to this interface.



2.5 NETWORK MANAGEMENT STATIONS (NMS) TESTS

2.5.1 NMS Equipment

The purpose of this test is to check the presence and the serial number of each NMS equipment.

Tests description:

Check the serial number of the following equipment.

Local NMS

Equipment	Test	Results	
		OK	NOK
NMS Server	Serial Number:		
Screen	Serial Number:		
Printer	Serial Number:		
Remote KVM	Serial Number:		
750W UPS	Serial Number:		
Comments:			

Failover Server

Equipment	Test	Results	
		OK	NOK
Failover Server	Serial Number:		
Screen	Serial Number:		
Printer	Serial Number:		
Remote KVM	Serial Number:		
750W UPS	Serial Number:		
Storage NAS	Serial Number:		
Comments:			



Central NMS

Equipment	Test	Results	
		OK	NOK
Central Server	Serial Number:		
Screen for central server	Serial Number:		
Printer	Serial Number:		
Remote KVM for central server	Serial Number:		
750W UPS for central server	Serial Number:		
Database Server 1	Serial Number:		
Screen for Database server 1	Serial Number:		
Remote KVM for Database server 1	Serial Number:		
750W UPS for Database server 1	Serial Number:		
Database Server 2	Serial Number:		
Screen for Database server 2	Serial Number:		
Remote KVM for Database server 2	Serial Number:		
750W UPS for Database server 2	Serial Number:		
Storage NAS	Serial Number:		
Comments:			

Figure 32 - NMS serial number table



2.5.2 IP Address

The purpose of this test is to check network configuration of NMS equipment.

Tests description:

Check IP address, Network Mask and Gateway for all NMS equipment.

Local NMS

Equipment	Test	Results	
		OK	NOK
NMS Server	IP Address: Mask: Gateway:		
Printer	IP Address: Mask: Gateway:		
Comments:			

Failover Server

Equipment	Test	Results	
		OK	NOK
Failover Server	IP Address: Mask: Gateway:		
Comments:			



Central Server

Equipment	Test	Results	
		OK	NOK
Central Server	IP Address: Mask: Gateway:		
Database Server 1	IP Address: Mask: Gateway:		
Database Server 2	IP Address: Mask: Gateway:		
Storage NAS	IP Address: Mask: Gateway:		
Comments:			

Figure 33 - NMS IP address



2.5.3 SUBMAP content configuration

The purpose of this test is to check the submap configuration.

Tests description:

From the thin client, connect to VSATWUG, and open WUG console, and within each submap check device color is green.

For each device, unplug ethernet cable to test alarm, device goes in with red color.

Local NMS

Device name	Description	IP Address	Results		Alarm test	
			OK	NOK	OK	NOK
#Manaus						
Cisco A1	CISCO					
Cisco A2	CISCO					
Cisco A3	CISCO					
Cisco B1	CISCO					
Cisco B2	CISCO					
Cisco B3	CISCO					
Switch A	SWITCH					
Switch B	SWITCH					
Skywan A	SKYWAN					
Skywan B	SKYWAN					
Ground Backbone	CISCO					
Ibuc A	IBUC					
Ibuc B	IBUC					
VPN	VPN					
LNB	LNB					
Switch AB	SWITCH RSS					
Comments:						

Figure 34 – NMS submap



2.5.4 Active monitoring

Tests description:

Connect to WhatsUp Gold web console. Following test will be done:

- Skywan
 - Wan State: disconnecting wan cable,
 - TDMA Frame Synchronization: disconnecting cable
- CISCO
 - Fan status: same as state displayed in equipment console
 - Temperature state: same as state displayed in equipment console
 - Serial port operational status: disconnecting serial cable
 - Digital port operational status: disconnection digital cable
 - Analogical voice card status: same as state displayed in equipment console
 - DSP state: same as state displayed in equipment console
- RSS Switch
 - Power supply status: same as state displayed in equipment console
- IBUC
 - Switch fault: same as state displayed in equipment console
 - Alarm temperature state: same as state displayed in equipment console
 - Input level high: same as state displayed in equipment console
 - Output level high: same as state displayed in equipment console
 - Input level low: disconnecting cable
 - Output level low: disconnecting cable
- LNB
 - Current Level High on A position: same as state displayed in equipment console
 - Current Level Low on A position: same as state displayed in equipment console
 - Voltage Level High on A position: same as state displayed in equipment console
 - Voltage Level Low on A position: same as state displayed in equipment console
 - Input Level Low on A position: disconnecting cable
 - Current Level High on B position: same as state displayed in equipment console
 - Current Level Low on B position: same as state displayed in equipment console
 - Voltage Level High on B position: same as state displayed in equipment console
 - Voltage Level Low on B position: same as state displayed in equipment console
 - Input Level Low on B position: disconnecting cable

On the device detail view, verify that information displayed is correct.



Local NMS

Interface tested	Results	
	OK	NOK
Skywan A		
<ul style="list-style-type: none"> Wan state in red 		
<ul style="list-style-type: none"> TDMA Frame synchronization in red 		
Skywan B		
<ul style="list-style-type: none"> Wan state in red 		
CISCO A		
<ul style="list-style-type: none"> FAN State same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> Temperature State same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> Serial port operational status in red 		
<ul style="list-style-type: none"> Digital port operational status in red 		
<ul style="list-style-type: none"> Analogical voice card status same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> DSP state same state as displayed 		
CISCO B		
<ul style="list-style-type: none"> FAN State same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> Temperature State same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> Serial port operational status in red 		
<ul style="list-style-type: none"> Digital port operational status in red 		
<ul style="list-style-type: none"> Analogical voice card status same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> DSP state same state as displayed 		
RSS Switch		
<ul style="list-style-type: none"> Power supply state same state as displayed 		
IBUC A		
<ul style="list-style-type: none"> Switch fault same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> Alarm temperature same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> Input level high same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> Output level high same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> Input level low in red 		
<ul style="list-style-type: none"> Output level low in red 		
IBUC B		
<ul style="list-style-type: none"> Switch fault same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> Alarm temperature same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> Input level high same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> Output level high same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> Position of the IBUC on waveguide switch same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> Input level low in red 		
<ul style="list-style-type: none"> Output level low in red 		



Interface tested	Results	
	OK	NOK
LNB		
• Current Level High (A) same state as displayed		
• Current Level Low (A) same state as displayed		
• Voltage level high (A) same state as displayed		
• Voltage level low (A) same state as displayed		
• Input level low (A) in red		
• Current Level High (B) same state as displayed		
• Current Level Low (B) same state as displayed		
• Voltage level high (B) same state as displayed		
• Voltage level low (B) same state as displayed		
• Input level low (B) in red		
Comments:		

Figure 35 – Local NMS active monitoring



2.5.5 Performance monitor

Tests description:

Connect to WhatsUp Gold web console. Following test will be done:

- Skywan
 - TDMA Frame Utilization Chanel 1 (on master station)
 - TDMA Frame Utilization Chanel 2 (on master station)
 - TDMA Frame Utilization Chanel 3 (on master station)
 - TDMA Es/No Own
- IBUC
 - Input Level
 - Output Level
 - Position of the IBUC on the waveguide switch
 - Position of the waveguide switch
- LNB
 - Current on A position
 - Input Level on A position
 - Current on B position
 - Input Level on B position
- Switch A/B
 - Cards positions

On the device detail view, verify that information displayed is the same that the one displayed in equipment interface.

Local NMS

Interface tested	Results	
	OK	NOK
Skywan A		
• TDMA Frame Utilization Chanel 1 (only master)		
• TDMA Frame Utilization Chanel 2 (only master)		
• TDMA Frame Utilization Chanel 3 (only master)		
• TDMA Es/No own		
Skywan B		
• TDMA Es/No own		
IBUC A		
• Input Level		
• Output Level		
• Position of the Ibuc on the waveguide switch		



Interface tested	Results	
	OK	NOK
<ul style="list-style-type: none"> • Postion of the waveguide switch 		
IBUC B		
<ul style="list-style-type: none"> • Input Level 		
<ul style="list-style-type: none"> • Output Level 		
<ul style="list-style-type: none"> • Position of the Ibuc on the waveguide switch 		
<ul style="list-style-type: none"> • Postion of the waveguide switch 		
LNB		
<ul style="list-style-type: none"> • Current Level High (A) same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> • Current Level Low (A) same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> • Voltage level high (A) same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> • Voltage level low (A) same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> • Input level low (A) in red 		
<ul style="list-style-type: none"> • Current Level High (B) same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> • Current Level Low (B) same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> • Voltage level high (B) same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> • Voltage level low (B) same state as displayed 		
<ul style="list-style-type: none"> • Input level low (B) in red 		
Switch A/B		
<ul style="list-style-type: none"> • Each card position 		
Comments:		

Figure 36 – Local NMS performance monitor



2.5.6 Switching from Chain A to Chain B

Tests description:

Connect to WhatsUp Gold web console. Be sure that Switch A/B is on chain A for all services. Following test will be done:

- Chain A Skywan
 - Ethernet state: disconnection Ethernet cable
 - Wan State: disconnecting wan cable,
 - TDMA Frame Synchronization: disconnecting cable
- Chain A CISCO
 - Ethernet state down: disconnection Ethernet cable
 - Serial port operational status: disconnecting serial cable
 - Digital port operational status: disconnection digital cable
- Chain A IP Switch
 - Ethernet state down: disconnection Ethernet cable

For each state, verify that Switch A/B is switching from chain A to chain B and go back to chain manually after each test.

Local NMS

Interface tested	Results	
	OK	NOK
Skywan A		
• Ethernet state down		
• Wan state down		
• Synchronization state down for 2 minutes		
CISCO A		
• Ethernet state down		
• Serial port state down for 2 minutes		
• Digital state down for 2 minutes		
Chain A IP Switch		
• Ethernet state down		
Comments:		

Figure 37 - Local NMS switching control



2.5.7 User access control

Tests description:

Test the right of users.

2.5.7.1 Ezeiza

Local NMS

Test	Results	
	OK	NOK
LocalUser		
<ul style="list-style-type: none"> User can access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove user 		
GlobalUser		
<ul style="list-style-type: none"> User can't access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove user 		
LocalAdmin		
<ul style="list-style-type: none"> User can access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can add/remove user 		
LocalAdmin		
<ul style="list-style-type: none"> User can't access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove user 		



Test	Results	
	OK	NOK
Comments:		

Failover Server

Test	Results	
	OK	NOK
LocalUser		
<ul style="list-style-type: none"> User can't access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove user 		
GlobalUser		
<ul style="list-style-type: none"> User can access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove user 		
LocalAdmin		
<ul style="list-style-type: none"> User can't access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove user 		
LocalAdmin		
<ul style="list-style-type: none"> User can access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can add/remove device of monitors on device 		



Test	Results	
	OK	NOK
<ul style="list-style-type: none"> User can add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can add/remove user 		
Comments:		



2.5.7.2 Manaus

Local NMS

Test	Results	
	OK	NOK
LocalUser		
<ul style="list-style-type: none"> User can access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove user 		
GlobalUser		
<ul style="list-style-type: none"> User can't access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove user 		
LocalAdmin		
<ul style="list-style-type: none"> User can access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can add/remove user 		
LocalAdmin		
<ul style="list-style-type: none"> User can't access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove user 		



Test	Results	
	OK	NOK
Comments:		

Central Server

Test	Results	
	OK	NOK
LocalUser		
<ul style="list-style-type: none"> User can't access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove user 		
GlobalUser		
<ul style="list-style-type: none"> User can access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove user 		
LocalAdmin		
<ul style="list-style-type: none"> User can't access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove user 		
LocalAdmin		
<ul style="list-style-type: none"> User can access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can change password 		



Test	Results	
	OK	NOK
<ul style="list-style-type: none"> User can add/remove user 		
Comments:		

Site Local NMS

Test	Results	
	OK	NOK
LocalUser		
<ul style="list-style-type: none"> User can access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove user 		
GlobalUser		
<ul style="list-style-type: none"> User can't access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove user 		
LocalAdmin		
<ul style="list-style-type: none"> User can access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can add dashboard or modify dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can add/remove user 		
LocalAdmin		
<ul style="list-style-type: none"> User can't access device view, device details view and dashboard 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove device of monitors on device 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add dashboard or modify dashboard 		



Test	Results	
	OK	NOK
<ul style="list-style-type: none"> User can't change password 		
<ul style="list-style-type: none"> User can't add/remove user 		
Comments:		



2.5.8 Central server

Tests description:

Test information displayed in Central server (Manaus).

Verify that all equipment and information are available in central server NMS and that the states or values displayed are the same that in each local NMS.

Test	Results	
	OK	NOK
#Ezeiza		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Manaus		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Remote site 1		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		



Test	Results	
	OK	NOK
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Remote site 2		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
Comments:		

Figure 38 - Central server tests



2.5.9 Failover server

Tests description:

Test information displayed in Failover server (Ezeiza).

Disconnect the central server of the network. Verify that all equipment and information are available in central server NMS and that the states or values displayed are the same that in each local NMS.

Test	Results	
	OK	NOK
#Ezeiza		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Manaus		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Remote site 1		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		



Test	Results	
	OK	NOK
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Remote site 2		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
Comments:		

Figure 39 - Failover server tests



2.5.10 Test of connection through serial port

Tests description:

Test the connection to equipment native console through serial port.

Local NMS

Test	Results	
	OK	NOK
#Local		
• Cisco A1		
• Cisco A2		
• Cisco A3		
• Cisco B1		
• Cisco B2		
• Cisco B3		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Switch AB		
Comments:		



Central Server

Use terminal services to connect to local NMS and test the connection to equipment native console through serial port.

Test	Results	
	OK	NOK
• Cisco A1		
• Cisco A2		
• Cisco A3		
• Cisco B1		
• Cisco B2		
• Cisco B3		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Switch AB		
Comments:		



Failover Server

Use terminal services to connect to local NMS and test the connection to equipment native console through serial port.

Test	Results	
	OK	NOK
• Cisco A1		
• Cisco A2		
• Cisco A3		
• Cisco B1		
• Cisco B2		
• Cisco B3		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Switch AB		
Comments:		



2.5.11 Database

2.5.11.1 Database redundancy

Disconnect the database server 1 from the network. Verify that all equipment and information are still available in central server NMS.

Test	Results	
	OK	NOK
Database redundancy Server 2		
Comments:		

Connect the database server 1 on the network and wait 10 minutes.

Then disconnect the database server 2 from the network. Verify that all equipment and information are still available in central server NMS.

Test	Results	
	OK	NOK
Database redundancy Server 1		
Comments:		

Figure 40 – Database redundancy tests

2.5.11.2 Database backup

Verify that a database backup is available on NAS storage and that the backup file has been modified today or yesterday (depending of the time when the database backup is done).

Test	Results	
	OK	NOK
Database backup		
Comments:		

Figure 41 – Database redundancy tests



4 NETWORK ACCEPTANCE TESTS

Those tests are aimed to validate the network from a global point of view.

4.1 PSAT

Are all the PSAT successful in terms of services, with minor pending issues ?

Site	PSAT signed Y/N	Number of minor pending issues
Argentina		
Bolivia		
Brazil (Curitiba)		
Brazil (Manaus)		
Brazil (Recife)		
Chile		
Colombia		
Ecuador		
French Guiana		
Guyana		
Paraguay		
Peru		
Suriname		
Trinidad and Tobago		
Uruguay		
Venezuela		

Figure 42 - NAT - PSAT summary



4.2 LEVEL 3 - WEB MANAGEMENT SERVICE

Verify the access to LEVEL 3’s web management page.

WEB management page	Results	
	OK	NOK
Check web management access		
Check information available		
Open a ticket		

Figure 43 - NAT - WEB management tests

4.3 GLOBAL NMS

4.3.1 Central server

Tests description:

Test information displayed in Central server (Manaus).

Verify that all equipment and information are available in central server NMS and that the states or values displayed are the same that in each local NMS.

Test	Results	
	OK	NOK
#Ezeiza		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		



Test	Results	
	OK	NOK
#La Paz		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Manaus		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Recife		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Curitiba		
• Cisco A		
• Cisco B		



Test	Results	
	OK	NOK
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Santiago		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Bogota		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Guayaquil		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		



Test	Results	
	OK	NOK
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Georgetown		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Cayenne		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Asuncion		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		



Test	Results	
	OK	NOK
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Lima		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Paramaribo		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Piarco		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		



Test	Results	
	OK	NOK
• Switch AB		
#Montevideo		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Maqueitia		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
Comments:		

Figure 44 – NAT – Central NMS tests

4.3.2 Failover server

Tests description:

Test information displayed in Failover server (Ezeiza).

Disconnect the central server of the network. Verify that all equipment and information are available in central server NMS and that the states or values displayed are the same that in each local NMS.



Test	Results	
	OK	NOK
#Ezeiza		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#La Paz		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Manaus		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Recife		
• Cisco A		



Test	Results	
	OK	NOK
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Curitiba		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Santiago		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Bogota		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		



Test	Results	
	OK	NOK
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Guayaquil		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Georgetown		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Cayenne		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		



Test	Results	
	OK	NOK
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Asuncion		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Lima		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Paramaribo		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		



Test	Results	
	OK	NOK
• LNB		
• Switch AB		
#Piarco		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Montevideo		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		
#Maqueitia		
• Cisco A		
• Cisco B		
• Switch A		
• Switch B		
• Skywan A		
• Skywan B		
• Ground Backbone		
• Ibuc A		
• Ibuc B		
• VPN		
• LNB		
• Switch AB		



Test	Results	
	OK	NOK
Comments:		

Figure 45 – NAT – Failover NMS tests



5 LIST OF PARTICIPANTS

ENTERPRISE	NAME	RESPONSABILITY	SIGNATURE
INEO			
ICAO			

IPVPN SPECIFIC TERMS AND CONDITIONS AND SERVICE LEVEL AGREEMENT

Level 3 IPVPN. These are the Service Terms and Service Level Agreements for Level 3's IPVPN Service ("The Service") which apply to IPVPN Service provided by Level 3 ("Service Terms"), that make part of the contract 22501200 executed between ICAO – INEO and Level 3 ("Contract"). Initial capitalized terms not defined in these terms and conditions have the meanings given to them in the Contract. All references to the Customer herein will be understood to be made in reference to the REDDIG II Member States.

1. Description of Services

- 1.1. Service Description: Level 3 Converged IP Services provide end-to-end voice, data and multimedia/collaboration applications that are managed and delivered on Level 3's MPLS-based IP Network at designated speeds, subject to availability at individual Level 3 access points, enabling the Customer to transport voice, data and multimedia/collaboration applications among two or more customer designated locations ("Sites").
- 1.2. Customer shall execute Order Form(s) for the Service which will designate the following elements: (i) Converged Connection type (IPVPN, (ii) Service Application, (iii) Service speed, (iv) Point(s) of Presence ("POPs") at which Customer will access the Level 3 IP Network, (v) local access circuit requirements (if any), (vi) pricing, (vii) length of Initial Term for the Service(s), (viii) Class of Service ("CoS") levels (Basic, Enhanced or Premium) applying at each IP VPN port (if applicable), and (ix) optional services selected by Customer, if any (including Internet Access).

2. Converged Connection Type:

- 2.1. IP VPN Service: Level 3 IP VPN Service provides data transportation among two or more customer sites, through Level 3 IP VPN Network at designated speeds, and at the Class of Service ("CoS") chosen by Customer. The following three CoS levels are available at each IP VPN Converged Connection Type.
 - Basic (standard or bronze)
 - Enhanced (Preferred or silver)
 - Premium (real time or gold)
- 2.2. Billing Options: The IP VPN Service includes the following billing components:

Monthly Recurring Charge ("MRC Charge"): a monthly recurrent charge applied for a specified bandwidth level and CoS configuration for each Site.

In addition to the above billing components, per event charges apply for logical and/or physical service change requests, including (but not limited to) changes in routing protocols, encapsulation, bandwidth, rate limits or CoS level. Change Order Charges are set out in the Order Form for the Service or agreed with Customer at the time the charge order request is received from Customer.

3. Service Level Agreement (SLA)

Service Delivery Guarantee Date applied to IPVPN (the below Article 3.1 does not apply and is for information purposes only. Level 3 will coordinate directly with INEO to respect the implementation schedule of Contract 22501200).

If for reasons attributable to Level 3, Service was unavailable for Customer use at the "Ready for Service Date" (RFSD) agreed between Level 3 and the Customer; the Customer shall be entitled to claim a credit on the Non Recurring Charge for installation on the affected site.

3.1. Delivery Service Delay Credits

Number of delayed days further to the RFSD	RFSD Credits [Percentage of the NRC for installation on the affected site]
1 to 10	10%
11 to 20	30%
21 to 30	50%
31 to 45	70%
Above 46	100%

Exclusions: The Customer shall not be entitled to any credit based on nonfulfillment of Delivery Date under the following circumstances:

- If the Customer has hired local accesses directly from third parties, or
- If the pre-scheduled RFSD was changed further to the request order; or was delayed for reasons to which Level 3 is alien.

Expected Delivery Time is of Sixty (60) days for all Customer Sites at On-Net locations (as defined in Section 6), effective as from acceptance by Level 3 of a Customer valid Service Order.

Expected Delivery Time is of Ninety (90) days for all Customer Sites at Off-Net locations or connected to a Virtual PoP ("VPOP") (as defined in Section 6), effective as from acceptance by Level 3 of a Customer valid Service Order.

3.2. Service Availability for IPVFN**3.2.1. Expected Service Availability**

Service availability as well as credits specified below shall apply only to those On-Net Customer Sites (as defined in Section 6) with CPE's (Customer Premise Equipment) managed by Level 3.

Level 3 backbone POP to POP availability: Level 3 target backbone POP to POP availability is 99.99%.

Level 3 POP to VPOP availability: Level 3 target availability for PoP to VPOP is of 99.8%.

Last Mile links availability: Customers Last Mile Links Availability comes to 99.7% for On Net sites and to 99.5% for VPOPs. This availability will be measured by the CPE (Customer Premise Equipment).

Availability for a given Site is calculated as:

$$P = (A - B) / A * 100$$

Where

P: Service Availability (%)

A: Amount of Minutes in a given month.

B: Amount of minutes when service is unavailable (as defined below)

3.2.2. Service Unavailability Credits

If the actual service fails to meet the expected availability as defined in Section 3.2.1, in a given month, for a given site due to problems reasonably attributable to Level 3, the Customer will be entitled to request a credit of the applicable MRC for the affected Site port as provided in Section 5 hereunder.

Level 3 accept the discounts and penalties as described in the technical specifications Section C, Article 5.13., however the discounts and penalties described therein shall be limited to 100% of the monthly price per site, except for the sites in Guyana, French Guiana, Surinam and Trinidad & Tobago, which are limited to 30% of the monthly price per site.

3.2.3. Service Unavailability

- Any Customer Site will be deemed unavailable when data are not received or sent from and to Level 3 backbone subject to the conditions specified in Section 5 hereunder.
- If Customer Site fails to accomplish a performance as described in Section 3.2.2, though data are sent and received from or to Level 3 backbone, then this Customer site will be considered to be available.
- During the unavailability period of any Service, performance credits shall not apply.

3.3. Service Performance only applicable to IPVPN

3.3.1. Round Trip Delay

- Round Trip Delay (RTD) is measured in milliseconds (ms) among Level 3 PoPs and VPOPs (as defined in Section 6). Average RTD for a packet will be measured every five (5) minutes in order to consistently obtain an average monthly performance level.
- Average Round Trip Delay for any given packet, measured among Level 3 PoPs and VPOPs are shown below. These magnitudes are measured in “ms” and may differ in 10%.

**Report of December 2015 availability /
Informe de disponibilidad del mes de diciembre de 2015**

Level 3

Network Management

Service Support



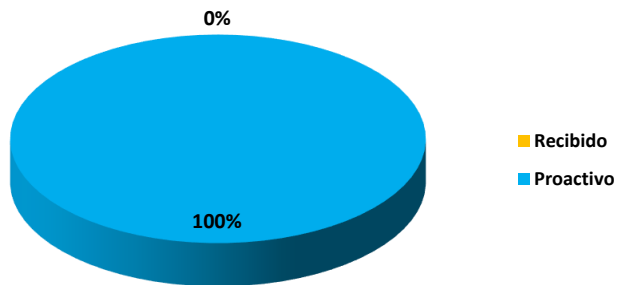
Trouble Tickets

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION
DICIEMBRE 2015



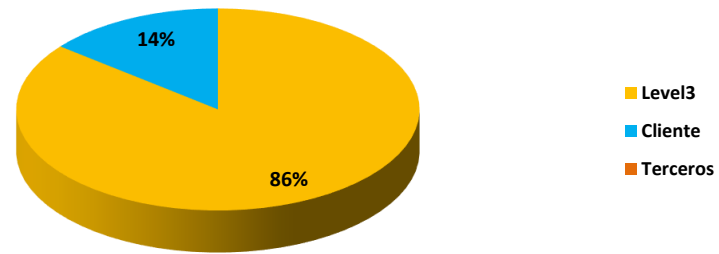
Trouble tickets del período: DICIEMBRE 2015

Distribución de trouble tickets según su origen



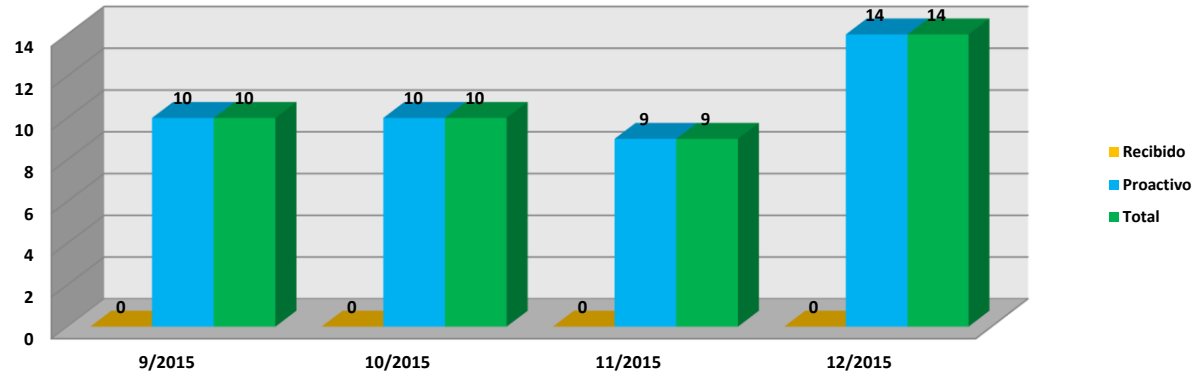
Total	Recibido	Proactivo
14	0	14

Distribución de trouble tickets según el responsable



Level3	Cliente	Terceros
12	2	0

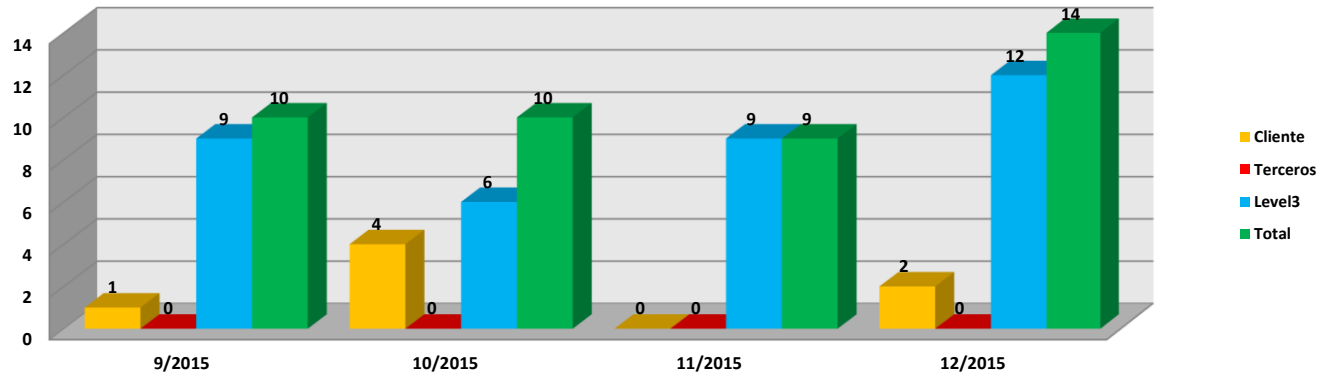
Evolución histórica de Trouble Tickets registrados según el generador.



Detalle:

Período	Recibido	Proactivo	Total
9/2015	0	10	10
10/2015	0	10	10
11/2015	0	9	9
12/2015	0	14	14

Evolución histórica de Trouble Tickets registrados según la fuente.



Detalle:

Período	Cliente	Terceros	Level3	Total
9/2015	1	0	9	10
10/2015	4	0	6	10
11/2015	0	0	9	9
12/2015	2	0	12	14

Disponibilidad de red

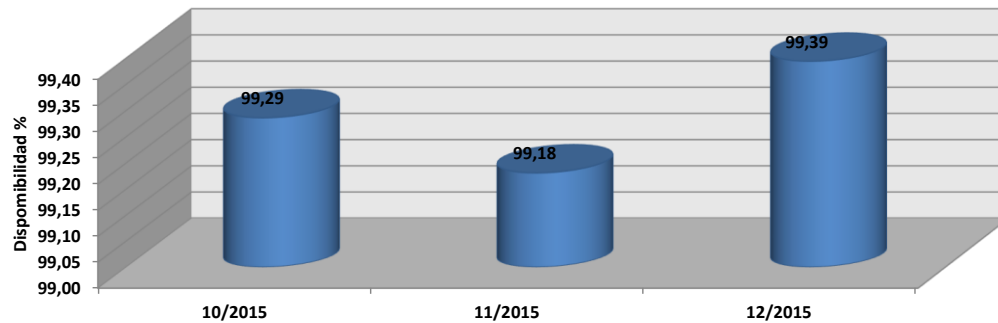
La disponibilidad de red es calculada usando la siguiente fórmula:

$$Total_Network_Availability = \left[1 - \left(\frac{Total_Minutes_of_Down_time}{n \cdot Total_Monthly_Minutes} \right) \right] * 100\%$$

Donde n = Número total de sitios donde Level 3 presta servicios.

Tiempo total de teporte [Min]	Tiempo de caída total [Min]	Disponibilidad de red total
44640	2975	99,39%

Evolución histórica de la disponibilidad de red



Disponibilidad de los sitios de la red - Responsabilidad Level 3

La disponibilidad de sitio es calculada usando la siguiente fórmula:

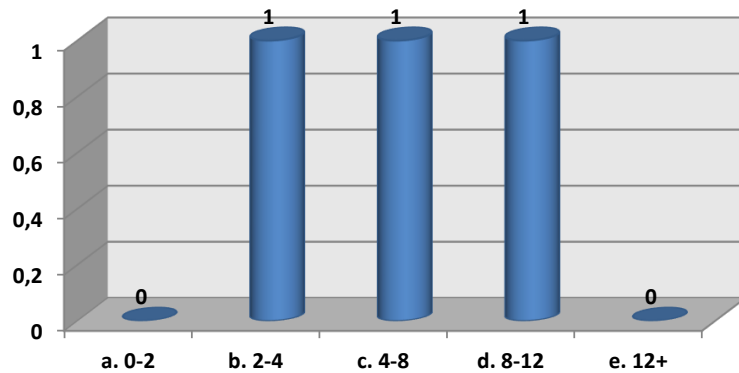
$$Availability = \left[1 - \left(\frac{Total_Minutes_of_Network_Down_Time}{Total_Monthly_Minutes} \right) \right] * 100\%$$

Los sitios que no se incluyen en esta tabla tienen disponibilidad del 100%.

Sitio	Tickets	Tiempo de caída Total [Min]	Disponibilidad	MTR
OACI-MANAUS	3	2205	95,06%	735
OACI-GUYANA FRANCESA	4	515	98,85%	129
OACI-VENEZUELA	1	255	99,43%	255
Total general	8	2975		

Disponibilidad de los sitios de la red - Responsabilidad Level 3

Distribución del MTTR - Responsabilidad Level 3



Trouble Tickets que afectan disponibilidad - Responsabilidad Level 3

Sitio	TT	Abierto	Tecnología	Tecnología que falla	Equipo que falla	Tiempo de caída [Min]
OACI-MANAUS	10081228	12/7/2015 2:25:15 AM	No Trouble Found	Unable To Reproduce Issue	Not Applicable	417
	10096292	12/9/2015 4:41:29 PM	No Trouble Found	Unable To Reproduce Issue	Not Applicable	945
	10153048	12/22/2015 6:03:47 PM	Cabling	Replaced	Optical Jumper	843
OACI-GUYANA FRANCESA	10045967	12/1/2015 12:02:33 AM	Hardware_6	See Closure Summary for Details	Not Applicable	277
	10120896	12/14/2015 10:40:06 PM	Power_6	Repaired	Not Applicable	14
	10124998	12/15/2015 7:02:04 PM	Hardware_6	See Closure Summary for Details	Not Applicable	53
	10158738	12/23/2015 8:50:53 PM	Trouble Cleared Before Network Isolation	Cleared Before Any Action Taken	Not Applicable	171
OACI-VENEZUELA	10161685	12/24/2015 5:44:44 PM	Trouble Cleared Before Element Isolation_6	Cleared Before Any Action Taken	Not Applicable	255

Disponibilidad Historica de los sitios de la red - Responsabilidad Level 3

Evolución histórica de la disponibilidad por sitio – Responsabilidad Level 3

Sitio	12/2015	11/2015	10/2015	9/2015
OACI-MANAUAS	95,06%	96,53%	96,51%	99,31%
OACI-VENEZUELA	99,43%	98,41%	100,00 %	87,96%
OACI-GUYANA FRANCESA	98,85%	100,00 %	100,00 %	100,00%
OACI-CURITIBA	100,00 %	98,06%	100,00 %	100,00 %
OACI-GUAYAQUIL	100,00 %	98,65%	100,00 %	100,00 %
OACI-URUGUAY	100,00 %	99,34%	100,00 %	100,00 %
OACI-RECIFE	100,00 %	100,00 %	100,00 %	99,72%
OACI-CALLAO	100,00 %	100,00 %	96,63%	100,00 %
OACI-EZEIZA	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
OACI-TRINIDAD & TOBAGO	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
OACI-COLOMBIA	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
OACI-CHILE	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
OACI-GUYANA	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
OACI-SURINAME	100,00 %	100,00 %	100,00 %	99,81%
OACI-BOLIVIA	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
OACI-PARAGUAY	100,00 %	100,00 %	99,60%	97,06%
OACI-ARGENTINA	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Disponibilidad de los sitios de la red - Responsabilidad cliente

La disponibilidad de sitio es calculada usando la siguiente fórmula:

$$Availability = \left[1 - \left(\frac{Total_Minutes_of_Network_Down_Time}{Total_Monthly_Minutes} \right) \right] * 100\%$$

No se registraron tickets de responsabilidad de cliente para este periodo.

Disponibilidad de los sitios de la red - Responsabilidad cliente



No existen TT en el período que afecten disponibilidad.

Historico Disponibilidad de los sitios de la red - Responsabilidad cliente

Sitio	12/2015	11/2015	10/2015	9/2015
OACI-CURITIBA	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100,00%
OACI-RECIFE	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100,00%
OACI-CALLAO	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100,00%
OACI-EZEIZA	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100,00%
OACI-TRINIDAD & TOBAGO	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100,00%
OACI-GUAYAQUIL	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100,00%
OACI-COLOMBIA	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100,00%
OACI-CHILE	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100,00%
OACI-URUGUAY	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100,00%
OACI-MANAUAS	100.00 %	100.00 %	99,87%	100,00%
OACI-GUYANA	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100,00%
OACI-GUYANA FRANCESA	100.00 %	100.00 %	99,87%	100,00%
OACI-VENEZUELA	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100,00%
OACI-SURINAME	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100,00%
OACI-BOLIVIA	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100,00%
OACI-PARAGUAY	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100,00%
OACI-ARGENTINA	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100,00%

Listado de Trouble Tickets

En esta tabla se indican la totalidad de Trouble Tickets registrados como cerrados en el sistema CRM de Level 3 en el período considerado, correspondiente a todo tipo de fuente (Source), de responsabilidad (Responsability) diversa, y especificando el tipo de afectación (Affectation)

TT	Sitio	Abierto	Cerrado	Responsabilidad	Tiempo de caída [Min]	Afectación	Tecnología que falla	Equipo que falla
10046431	OACI-GUYANA FRANCESA	12/1/2015 4:34:11 AM	12/1/2015 6:47:49 AM	Level(3)	0	Impaired	Manually Created	Not Applicable
	<p>Apreciados Señores, Cordial Saludo Se notifica la cancelación del Ticket <10046431> debido a que el evento se esta trabajando con el caso < 10045967>. Agradecemos su atención y esperamos no causar inconvenientes en su gestión.Cordial Saludo; GLORIA STELLA LINARES PEREZ Network Management Monitoring Engineer - Level 3e-mail:gloria.perez.ext@level3.com www.level3.comTel. Col. (57 1) 6118226 - 6119000 Ext. 4490 Fax (57 1) 6119048 Col. 018000114266 - Arg. 08008004266 Ecu. 01800400404 - Per. 7004266 Ven. 2122049306 - USA 1-800-467-7288</p>							
10045967	OACI-GUYANA FRANCESA	12/1/2015 12:02:33 AM	12/7/2015 10:51:46 PM	Leased Network/Tail Provider	277	Out-of-Service	See Closure Summary for Details	Not Applicable
	<p>Dear Customer; Level 3 Communications informs about the close of the Ticket Customer Trouble 10045967 that was opened by our PROACTIVE process. Site Impacted: INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION Matoury 97351, French Guaina 97351, Cayena, France Type of Problem: Out-of-Service Symptom: Line or Circuit Down Access Type: Main linkRoot Cause: Circuit was affected by a faulty card in one of the LECs CORE equipment. Traffic was temporarily switched to another path. Once the card was replaced and reconfigured, the circuit was switched back to its main path.Ticket time: 0 minutes Unavailability applies: NO. After monitoring the service for 24 Hours we can confirm that operation has been restored and the fix applied is stable.Regards.ferretr Network Management Monitoring Engineer - Level 3e-mail: servicedeskmp@level3.comToll Free and Local numbers:Argentina: 0800-800-4266 Brasil: 0800-772-4266 / +55-11-3957-2415Chile: 01800-83-5481Colombia: 018000-11-4266 / +57-1-611-8226Ecuador: 01800-40-0404 (Opt 01)Peru: 0800-70862USA: 1-800-467-7288 Venezuela: 1-800-467-7288 / +58-212-204-9306</p>							
10081228	OACI-MANAUAS	12/7/2015 2:25:15 AM	12/8/2015 6:29:57 PM	Level(3)	417	Out-of-Service	Unable To Reproduce Issue	Not Applicable
	<p>Boa tarde, Senhores Em contato com o cliente o Sr. Josemar o mesmo informou que o link esta normalizado e autorizou o encerramento desse chamado.Att,NOC Level(3)Juliana Correa</p>							
10120896	OACI-GUYANA FRANCESA	12/14/2015 10:40:06 PM	12/17/2015 7:40:19 PM	Leased Network/Tail Provider	14	Out-of-Service	Repaired	Not Applicable
	<p>Dear Customer; Level 3 Communications informs about the close of the Ticket Customer Trouble 10120896 that was opened by our PROACTIVE process. Site Impacted: INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION Matoury 97351, French Guaina 97351, Cayena, FranceType of Problem: Out-of-Service Symptom: Line or Circuit Down Access Type: Main linkRoot Cause: Our local provider indicates the circuit was affected by power issues at their POP. Issue was corrected and services restored.Ticket time: 14 minutes Unavailability applies: YES. After monitoring the service for 24 Hours we can confirm that operation has been restored and the fix applied is stable.Regards.ferretr Network Management Monitoring Engineer - Level 3e-mail: servicedeskmp@level3.comToll Free and Local numbers:Argentina: 0800-800-4266 Brasil: 0800-772-4266 / +55-11-3957-2415Chile: 01800-83-5481Colombia: 018000-11-4266 / +57-1-611-8226Ecuador: 01800-40-0404 (Opt 01)Peru: 0800-70862USA: 1-800-467-7288 Venezuela: 1-800-467-7288 / +58-212-204-9306</p>							

10124998	OACI-GUYANA FRANCESA	12/15/2015 7:02:04 PM	12/17/2015 7:44:45 PM	Leased Network/Tail Provider	53	Out-of-Service	See Closure Summary for Details	Not Applicable
	<p>Dear Customer; Level 3 Communications informs about the close of the Ticket Customer Trouble 10124998 that was opened by our PROACTIVE process. Site Impacted: INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION Matoury 97351, French Guaina 97351, Cayena, FranceType of Problem: Out-of-Service Symptom: Line or Circuit Down Access Type: Main linkRoot Cause: Our local provider indicates the circuit was affected by an issue their last mile provider had on their network which cause the outage on the traffic to some services. Issue was solved and circuit restored.Ticket time: 53 minutes Unavailability applies: YES. After monitoring the service for 24 Hours we can confirm that operation has been restored and the fix applied is stable.Regards. ferretr Network Management Monitoring Engineer - Level 3e-mail: servicedesknmpt@level3.comToll Free and Local numbers:Argentina: 0800-800-4266 Brasil: 0800-772-4266 / +55-11-3957-2415Chile: 01800-83-5481Colombia: 018000-11-4266 / +57-1-611-8226Ecuador: 01800-40-0404 (Opt 01)Peru: 0800-70862USA: 1-800-467-7288 Venezuela: 1-800-467-7288 / +58-212-204-9306</p>							
10130696	OACI-GUYANA FRANCESA	12/16/2015 8:02:17 PM	12/21/2015 7:55:46 AM	L3 Broadcast Group	0	Impaired	Network	Other
	<p>Apreciado cliente Buen día De la manera mas atenta se notifica cierre del evento presentado por nuestros procesos de gestión proactiva. Sede afectada: OACI - GUYANA FRANCESA Tipo de Evento: caida Tipo de Canal: datos Causa: Fue necesario escalar el caso a nuestra area de expertos y el diagnóstico reveló: LEC indicates their last mile provider reset their demarc in order to restore services Tiempo: 0 minutosIndisponibilidad: no. Luego de mantener en observación el caso se verifica, operatividad y estabilidad del enlace y se procede con el cierre del caso. Agradecemos su atención y notificación ante cualquier inconveniente detectado.Gracias por su atención.Cordialmente.Cesar Augusto Melo SaavedraNetwork Management Monitoring Engineer - Level 3e-mail: cesar.melo@level3.com www.level3.comTel. Col. (57 1) 6118226 - 6119000 Ext. 4490 Fax (57 1) 6119048</p>							
10096292	OACI-MANAUS	12/9/2015 4:41:29 PM	12/10/2015 8:12:49 PM	Leased Network/Tail Provider	945	Out-of-Service	Unable To Reproduce Issue	Not Applicable
	<p>Boa tarde, Senhores Em contato com o cliente o Sr. Luis Alejos o mesmo informou que o link esta normalizado e autorizou o encerramento desse chamado.O mesmo informou que esta havendo muitas quedas na sua rede nesses ultimos meses por causa da ultima milha.Att,NOC Level(3)Juliana Correa</p>							
10158738	OACI-GUYANA FRANCESA	12/23/2015 8:50:53 PM	12/30/2015 9:10:53 PM	Level(3)	171	Out-of-Service	Cleared Before Any Action Taken	Not Applicable
	<p>Circuit is operational, per LEC circuit normalized without technical intervention.</p>							

10160024	OACI-GUYANA FRANCESA	12/24/2015 4:33:36 AM	12/24/2015 6:22:50 AM	Level(3)	0	Impaired	Manually Created	Not Applicable
	<p>Apreciados Señores, Cordial Saludo Se notifica la cancelación del Ticket 10160024 debido a que el evento se esta trabajando con el caso 10158738 . Agradecemos su atención y esperamos no causar inconvenientes en su gestión.Cordialmente.Andres Camilo Ruiz CorrealNetwork Management Monitoring Engineer / Data & Internet Products Level 3. Latin AmericaAutopista norte 122-35Bogota, Colombiat: +57 1 6118226 ARG : 08008004266 ? COL : 018000114266 ECU : 01800400404 ? PERU : 7004266e: andres.ruiz.ext@level3.com</p>							
10163020	OACI-VENEZUELA	12/25/2015 1:59:25 PM	12/28/2015 7:45:25 PM	Leased Network/Tail Provider	0	Impaired	Manually Created	Not Applicable
	<p>Ticket duplicado. El seguimiento de este caso se esta realizando a traves del ticket No. 10161685.</p>							
10122857	OACI-MANAUS	12/15/2015 1:58:20 PM	12/16/2015 2:02:06 AM	Customer	0	Impaired	System Generated	Not Applicable
	<p>Ja temos o chamado : 10122913 para a tratativa deste caso.</p>							
10134869	OACI-URUGUAY	12/17/2015 5:18:36 PM	1/6/2016 12:26:35 PM	Customer	0	Impaired	Unable To Reproduce Issue	Not Applicable
	<p>Se reclama servicio de datos con intermitencias. Se realizan verificaciones de conectividad, sin encontrar inconvenientes por parte del proveedor Dedicado. Se comparten las pruebas con el cliente, quien confirma la operatividad actual, y evaluara por su parte las fallas en su red interna. Se acuerda el cierre del ticket.</p>							
10153048	OACI-MANAUS	12/22/2015 6:03:47 PM	12/23/2015 8:41:58 PM	Leased Network/Tail Provider	843	Out-of-Service	Replaced	Optical Jumper
	<p>Feito contato com Sandro 55-92-3652 5714, foi confirmado a normalizacio do link e autorizado encerrar o ticket.</p>							
10161685	OACI-VENEZUELA	12/24/2015 5:44:44 PM	12/28/2015 7:52:42 PM	Leased Network/Tail Provider	255	Out-of-Service	Cleared Before Any Action Taken	Not Applicable
	<p>Estimado cliente, De la manera mas atenta se notifica cierre del evento presentado por nuestros procesos de gestión proactiva. Sede afectada: Maiquetia. Tipo de Evento: Intermitencias.Tipo de Canal: PrincipalCausa: Falla en el circuito de última. Nuestro proveedor no logro determinar el origen de las intermitencias debido a que no registraron alarmas en el circuito.Tiempo: 4 horas y 15 minutos.Indisponibilidad: SI. Luego de mantener en observación el caso se verifica, operatividad y estabilidad del enlace y se procede con el cierre del caso. Agradecemos su atención y notificación ante cualquier inconveniente detectado.Gracias por su atención.Cordialmente,Victor Veloso</p>							

Definiciones

Sitio	Es el sitio del cliente en el cual Level 3 presta un servicio.
TT	Número de evento registrado (Trouble Ticket Number = Número de Ticket del Problema).
Abierto	Día y hora registrado en el sistema CRM de Level 3 como inicio del reclamo.
Recuperado	Día y hora en la cual se reestableció el servicio según lo registrado en el sistema CRM de Level 3.
Responsabilidad	<p>Indica la responsabilidad por la falla del servicio.</p> <ul style="list-style-type: none">• Level 3 Last Mile: Falla o riesgo cuya responsabilidad es de Level 3 y fue producida por falla en el Last Mile de Level 3.• Level 3 Backbone: Falla o riesgo cuya responsabilidad es de Level 3 y fue producida por falla de Backbone.• Cliente: La responsabilidad de la caída o degradación o riesgo es del Cliente.• Tercero: Responsabilidad de un proveedor del Cliente distinto de Level 3. Por ejemplo un proveedor de PBX, un proveedor de enlaces, o un servidor en la red de Internet caído aunque el servicio de conexión a la red que da Level 3 este funcionando. Este estado entonces indica que la responsabilidad por la falla del servicio es del Cliente.• Fuerza Mayor: Desastre natural, o conmoción civil en la que Level 3 esta liberado de la responsabilidad sobre la caída.• Sin determinar: El Cliente reporta que el servicio fue afectado en el algún momento del pasado pero en el momento del reclamo el operador diagnostica que el servicio se encuentra activo y en funcionamiento normal. Se documenta el reclamo pero no puede determinarse al responsable de la caída.
Afectación	<p>Indica el grado de afectación con el cual fue catalogado el reclamo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Indisponible: el servicio no puede utilizarse.• Disponible degradado: el servicio puede utilizarse pero tiene una performance inferior a la definida.• En riesgo: no hay afectación de servicio pero existe riesgo considerable que se interrumpa el servicio o se genere una afectación colateral no deseada (por ejemplo afectación personal o edilicia)• Sin afectación: es un reclamo o pedido a Assurance por un motivo que no afecta ni pone en riesgo el servicio básico.
Tiempo de caída (Minutos)	Es el tiempo neto en el cual el servicio estuvo indisponible.
Descripción de cierre	Es la causa que originó el reclamo (TT), y que fuera registrada en el cierre del mismo.

NETWORK MANAGEMENT

CAPACIDAD Y RENDIMIENTO

Utilización de Memoria y CPU

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION
1-7GO-1873

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

Level(3)
COMMUNICATIONS

Connecting and Protecting
the Networked World

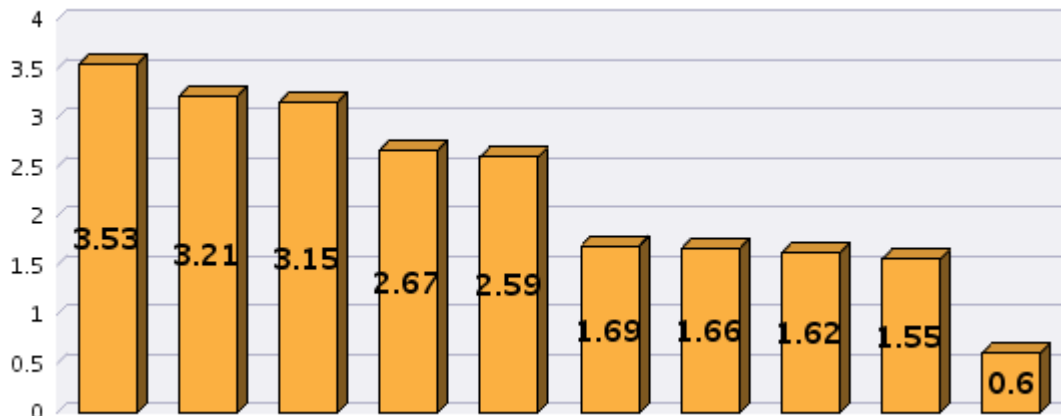
Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



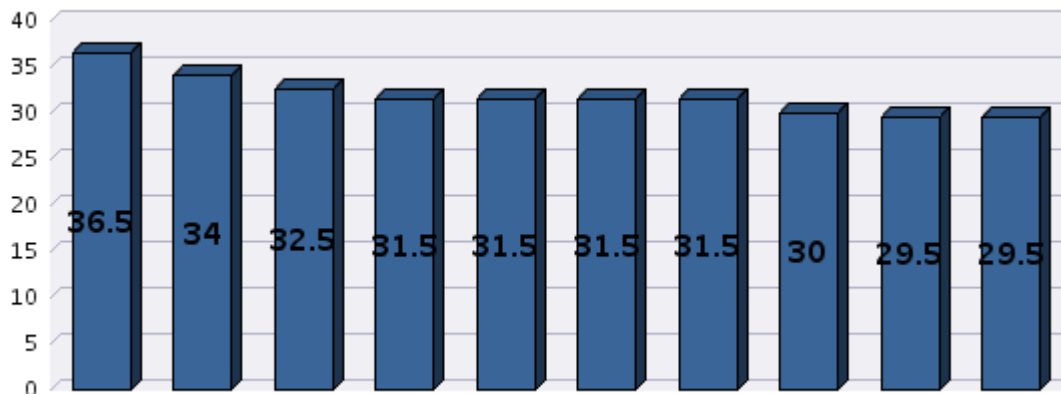
Top Promedio CPU (%)

OACI - TRINIDAD & TOBAGO / ICAO_TRI NIDAD.yo urdomain. com // 172.21.6.1 94	OACI - ECUADOR // ICAO_EC UADOR // 172.21.6.1 95	OACI - CHILE // ICAO_CHI LE.yourdo main.com // 172.21.6.1 97	OACI - COLOMBIA // ICAO_CO LOMBIA // 172.21.6.1 96	OACI - ARGENTINA // ICAO_AR GENTINA // 172.21.6.1 93	OACI - BRASIL RECIFE // ICAO_RE CIFE // 172.20.26. 62	OACI - BRASIL CURITIBA // ICAO_CU RITIBA // 172.20.26. 63	OACI - LIMA // ICAO_PE RU // 172.20.26. 50	OACI - URUGUAY // ICAO_UR UGUAY // 172.21.6.1 98	OACI - PARAGUAY // ICAO_PA RAGUAY.i neo.com.p y // 172.21.6.1 99
3.53	3.21	3.15	2.67	2.59	1.69	1.66	1.62	1.55	0.6



Top Promedio MEM (%)

OACI - TRINIDAD & TOBAGO / ICAO_TRI NIDAD.yo urdomain. com // 172.21.6.1 94	OACI - PARAGUAY // ICAO_PA RAGUAY.i neo.com.p y // 172.21.6.1 99	OACI - CHILE // ICAO_CHI LE.yourdo main.com // 172.21.6.1 97	OACI - ARGENTINA // ICAO_AR GENTINA // 172.21.6.1 93	OACI - GUYANA FRANCES A // ICAO_FR _GUYANA .eq.ignetw orks.com / // 172.21.6.2 01	OACI - LIMA // ICAO_PE RU // 172.20.26. 50	OACI - VENEZUELA // ICAO_VE NEZUELA // 172.21.6.2 02	OACI - BRASIL RECIFE // ICAO_RE CIFE // 172.20.26. 62	OACI - GUYANA // ICAO_GU YANA.yo rdomain.c om // 172.21.6.2 00	OACI - SURINAME // ICAO_SU RINAME.y ourdomain .com // 172.21.6.2 03
36.5	34	32.5	31.5	31.5	31.5	31.5	30	29.5	29.5



Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Resumen:

Sede	IP Loopback	Diciembre 2015			
		Promedio de Utilización de CPU[%]	Min CPU[%]	Max CPU[%]	Promedio de Utilización de Memoria [%]
OACI - ARGENTINA ICAO_ARGENTINA	172.21.6.193	2.59	2	5	31.5
OACI - BOLIVIA ICAO_BOLIVIA.tigo.net.bo	172.21.6.204	0.24	0	2	26.5
OACI - BRASIL CURITIBA ICAO_CURITIBA	172.20.26.63	1.66	1	5	14.5
OACI - BRASIL MANAUS ICAO_MANAUSBRASIL	172.21.6.192	0.4	0	3	13
OACI - BRASIL RECIFE ICAO_RECIFE	172.20.26.62	1.69	1	4	30
OACI - CHILE ICAO_CHILE.yourdomain.com	172.21.6.197	3.15	2	6	32.5
OACI - COLOMBIA ICAO_COLOMBIA	172.21.6.196	2.67	2	5	29
OACI - ECUADOR ICAO_ECUADOR	172.21.6.195	3.21	3	5	28.76
OACI - GUYANA ICAO_GUYANA.yourdomain.com	172.21.6.200	0.4	0	3	29.5
OACI - GUYANA FRANCESA ICAO_FR_GUYANA.eq.ignetworks.com	172.21.6.201	0.55	0	3	31.5
OACI - LIMA ICAO_PERU	172.20.26.50	1.62	1	4	31.5
OACI - PARAGUAY ICAO_PARAGUAY.ineo.com.py	172.21.6.199	0.6	0	2	34
OACI - SURINAME ICAO_SURINAME.yourdomain.com	172.21.6.203	0.42	0	3	29.5
OACI - TRINIDAD & TOBAGO ICAO_TRINIDAD.yourdomain.com	172.21.6.194	3.53	3	6	36.5
OACI - URUGUAY ICAO_URUGUAY	172.21.6.198	1.55	1	4	27.5
OACI - VENEZUELA ICAO_VENEZUELA	172.21.6.202	0.56	0	3	31.5

Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - ARGENTINA

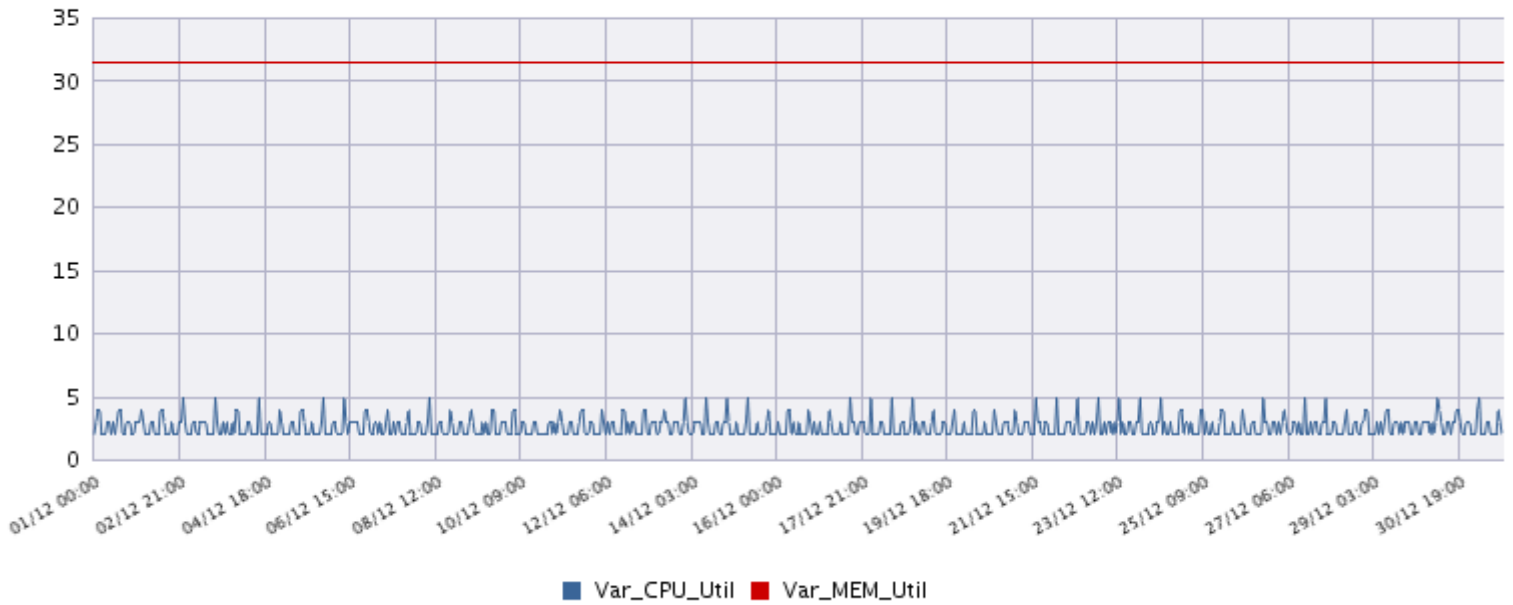
Equipo ICAO_ARGENTINA

Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.193)

Ciudad Ezeiza

PROM (CPU: 2.59 | MEM: 31.5) [%]



Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - BOLIVIA

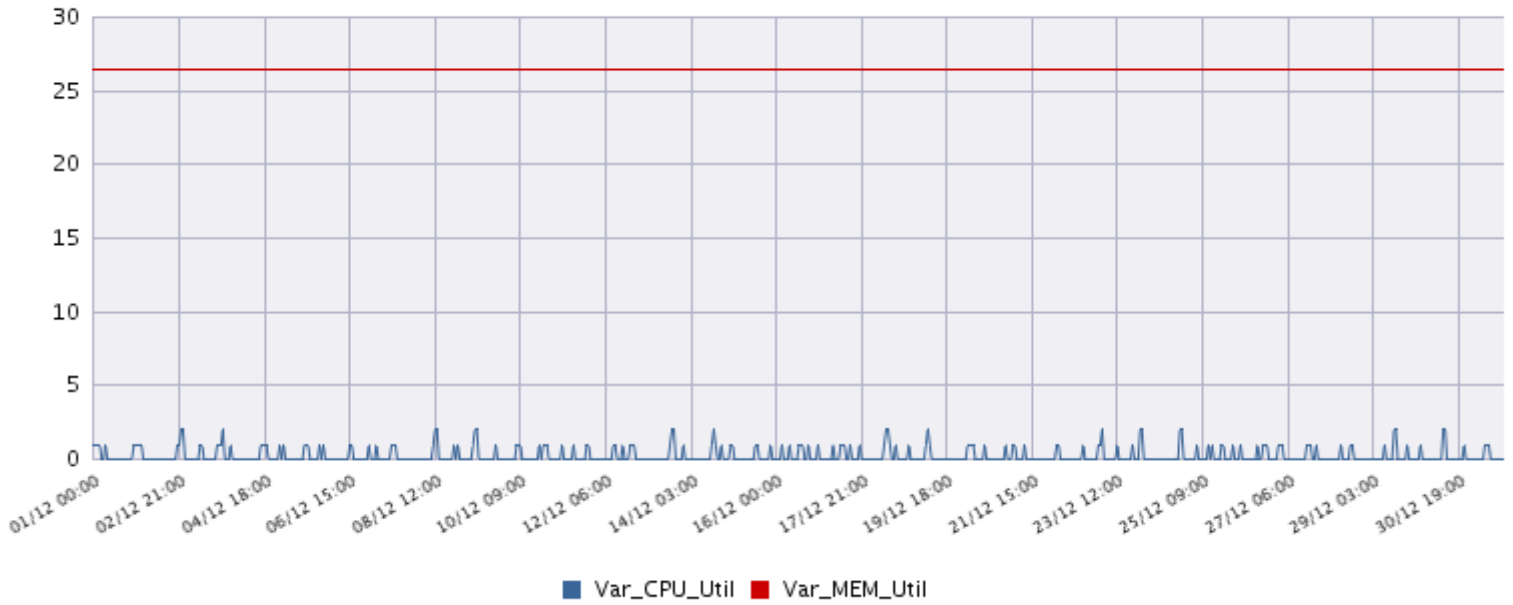
Equipo ICAO_BOLIVIA.tigo.net.bo

Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.204)

Ciudad La Paz

PROM (CPU: 0.24 | MEM: 26.5) [%]



Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - BRASIL CURITIBA

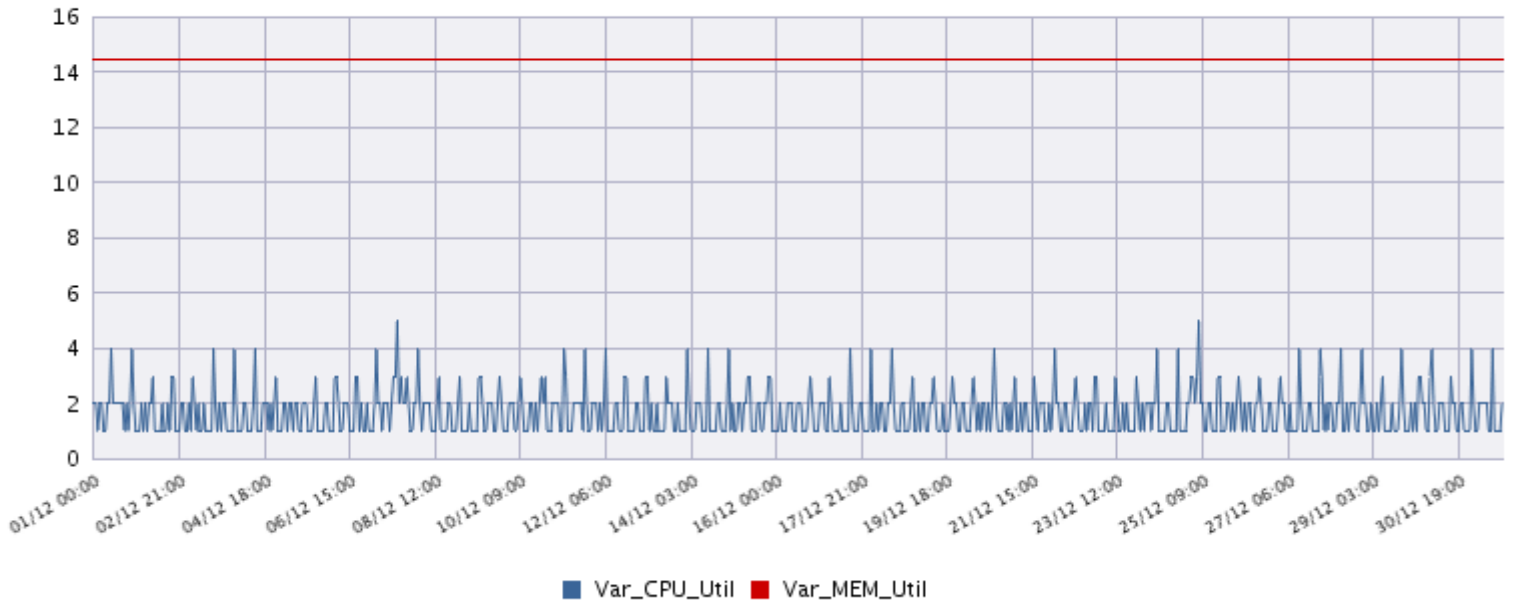
Equipo ICAO_CURITIBA

Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.20.26.63)

Ciudad Curitiba

PROM (CPU: 1.66 | MEM: 14.5) [%]



Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - BRASIL MANAUS

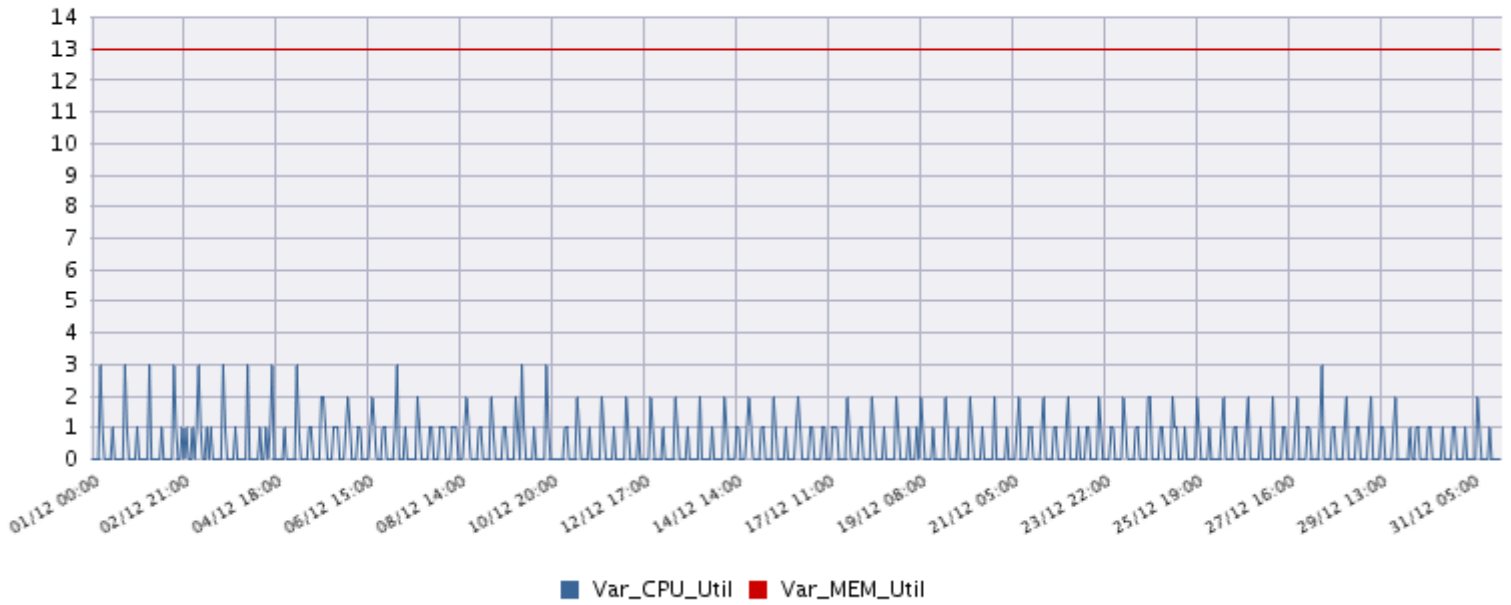
Equipo ICAO_MANAUSBRASIL

IP de Gestión (172.21.6.192)

Modelo Cisco1921k9

Ciudad Manaus

PROM (CPU: 0.4 | MEM: 13) [%]



Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - BRASIL RECIFE

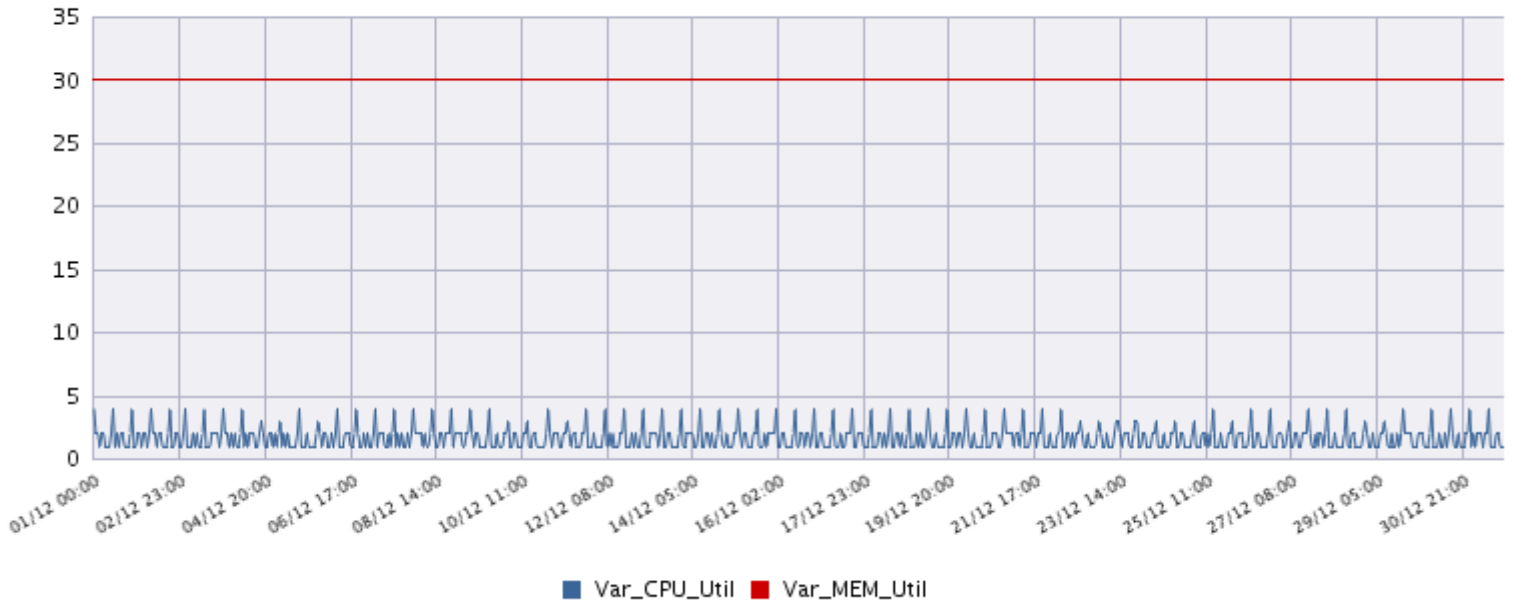
Equipo ICAO_RECIFE

Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.20.26.62)

Ciudad Recife

PROM (CPU: 1.69 | MEM: 30) [%]



Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - CHILE

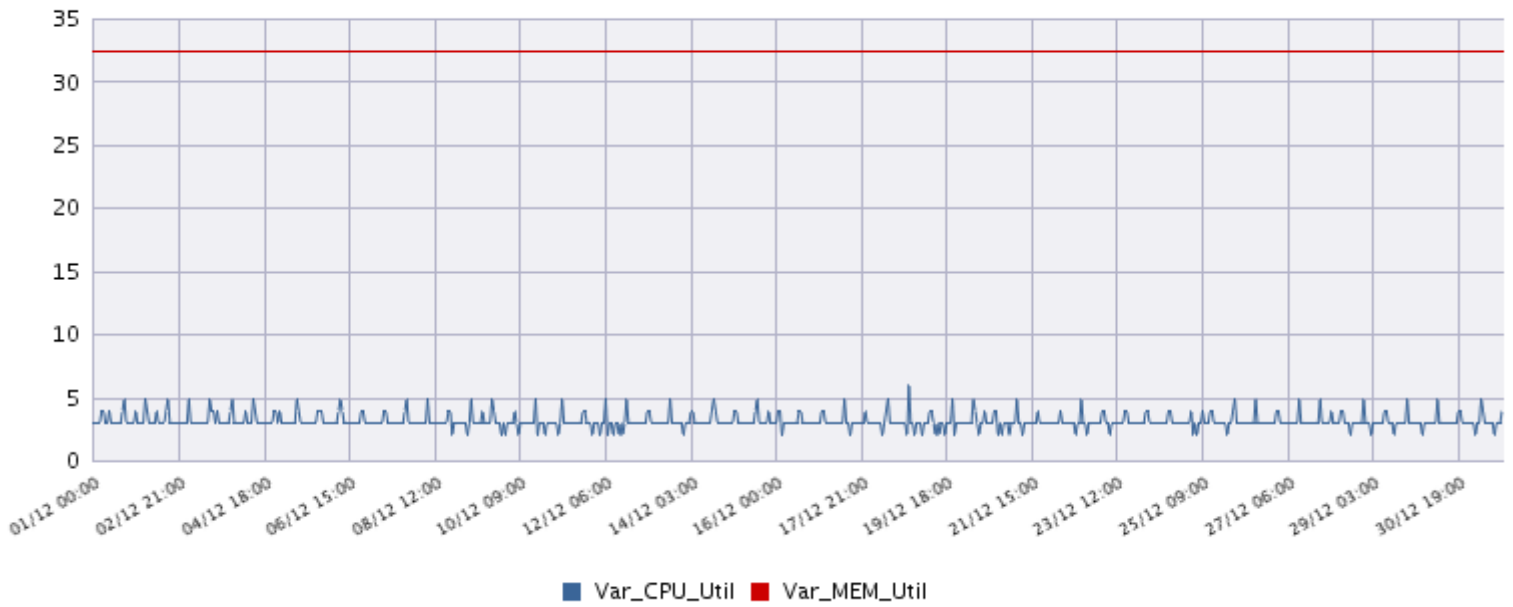
Equipo ICAO_CHILE.yourdomain.com

Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.197)

Ciudad Santiago de Chile

PROM (CPU: 3.15 | MEM: 32.5) [%]



Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - COLOMBIA

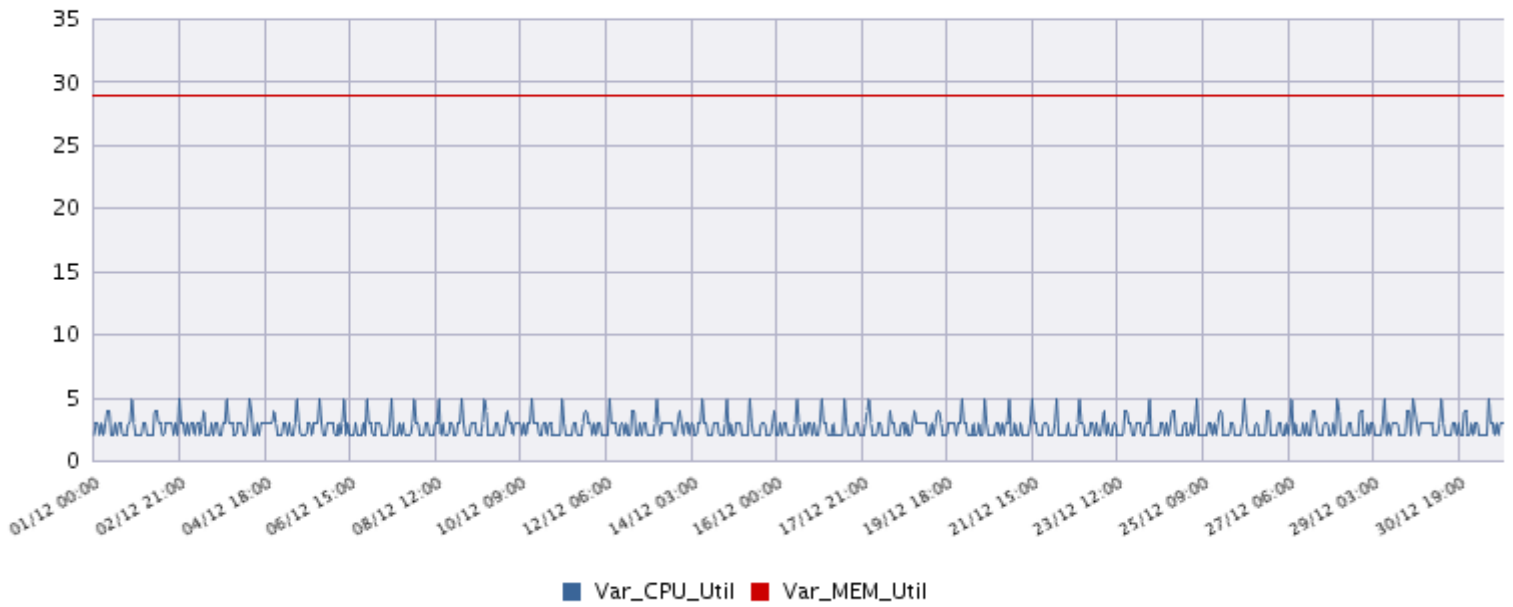
Equipo ICAO_COLOMBIA

IP de Gestión (172.21.6.196)

Modelo Cisco1921k9

Ciudad Bogotá

PROM (CPU: 2.67 | MEM: 29) [%]



Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - ECUADOR

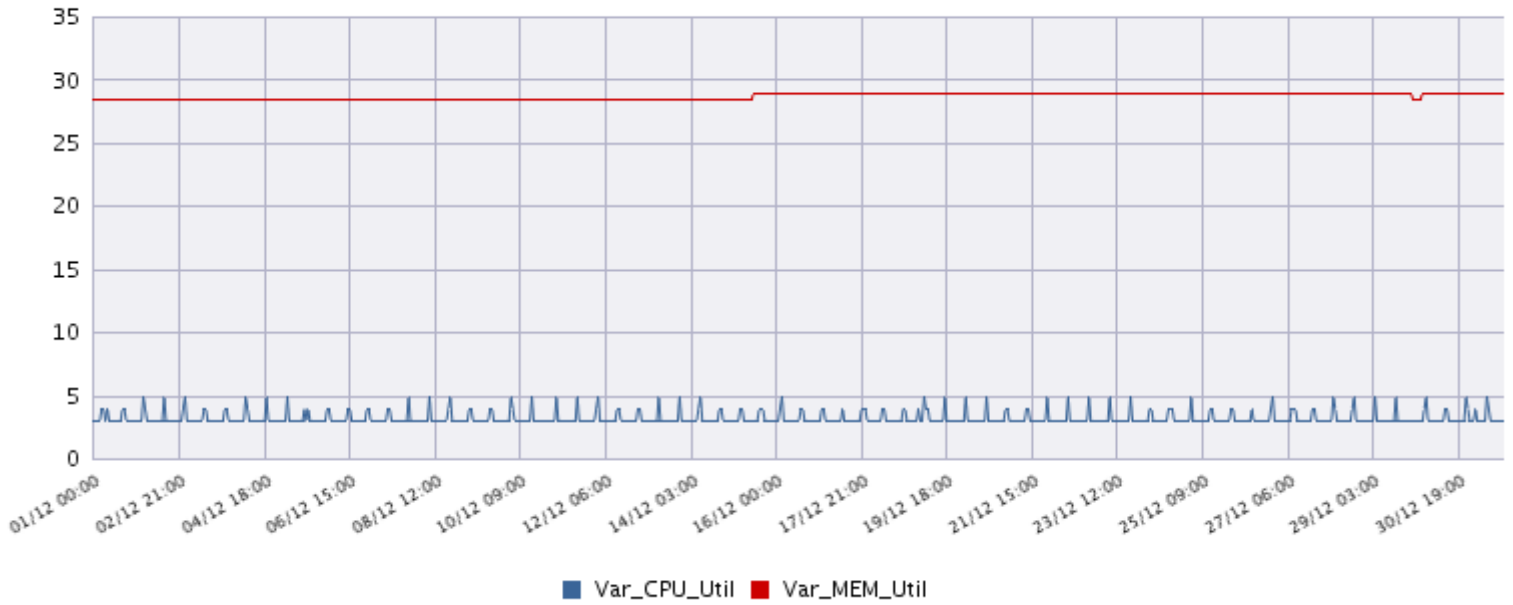
Equipo ICAO_ECUADOR

IP de Gestión (172.21.6.195)

Modelo Cisco1921k9

Ciudad Guayaquil

PROM (CPU: 3.21 | MEM: 28.76) [%]



Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - GUYANA

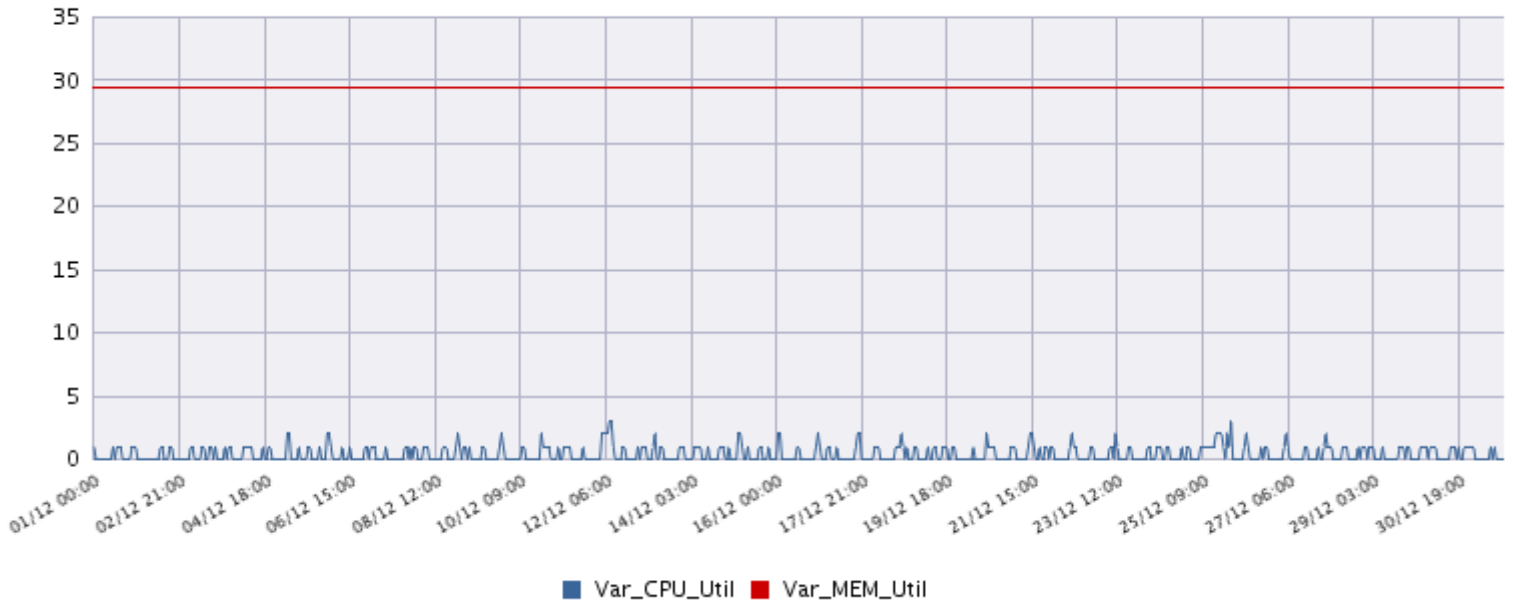
Equipo ICAO_GUYANA.yourdomain.com

Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.200)

Ciudad Georgetown

PROM (CPU: 0.4 | MEM: 29.5) [%]



Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - GUYANA FRANCESA

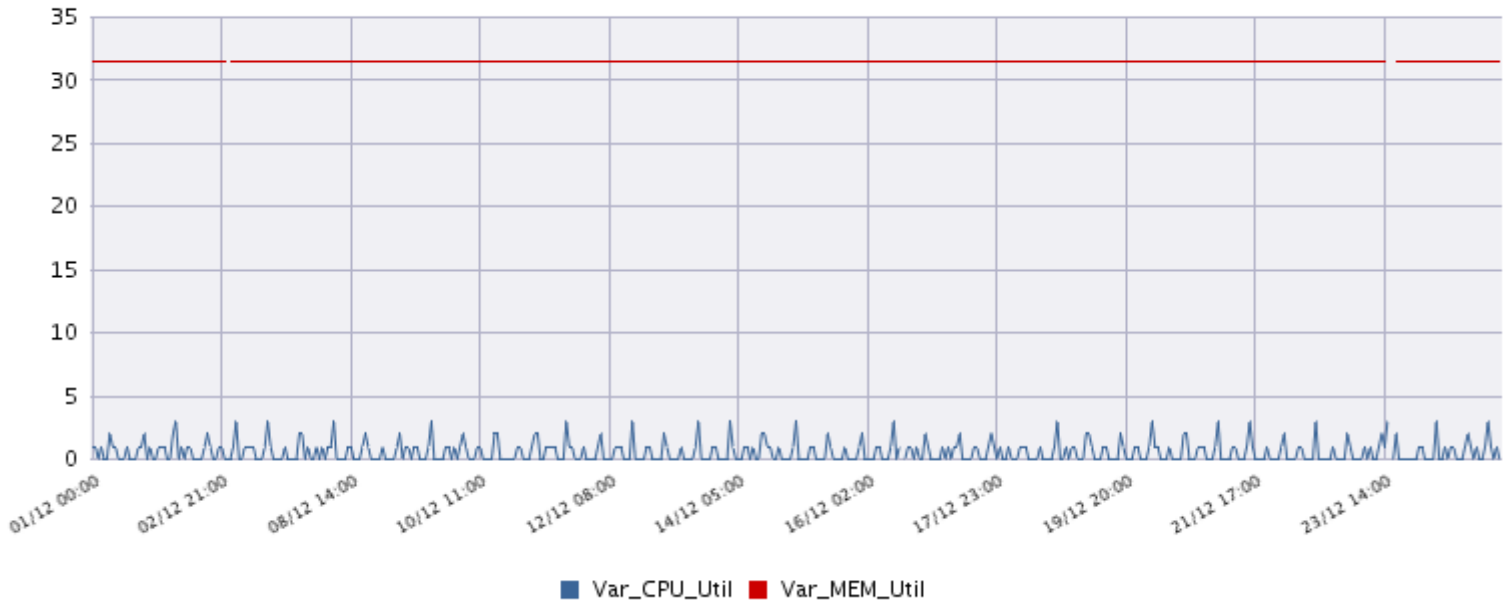
Equipo ICAO_FR_GUYANA.eq.ignetworks.com

Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.201)

Ciudad Cayena

PROM (CPU: 0.55 | MEM: 31.5) [%]



Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - LIMA

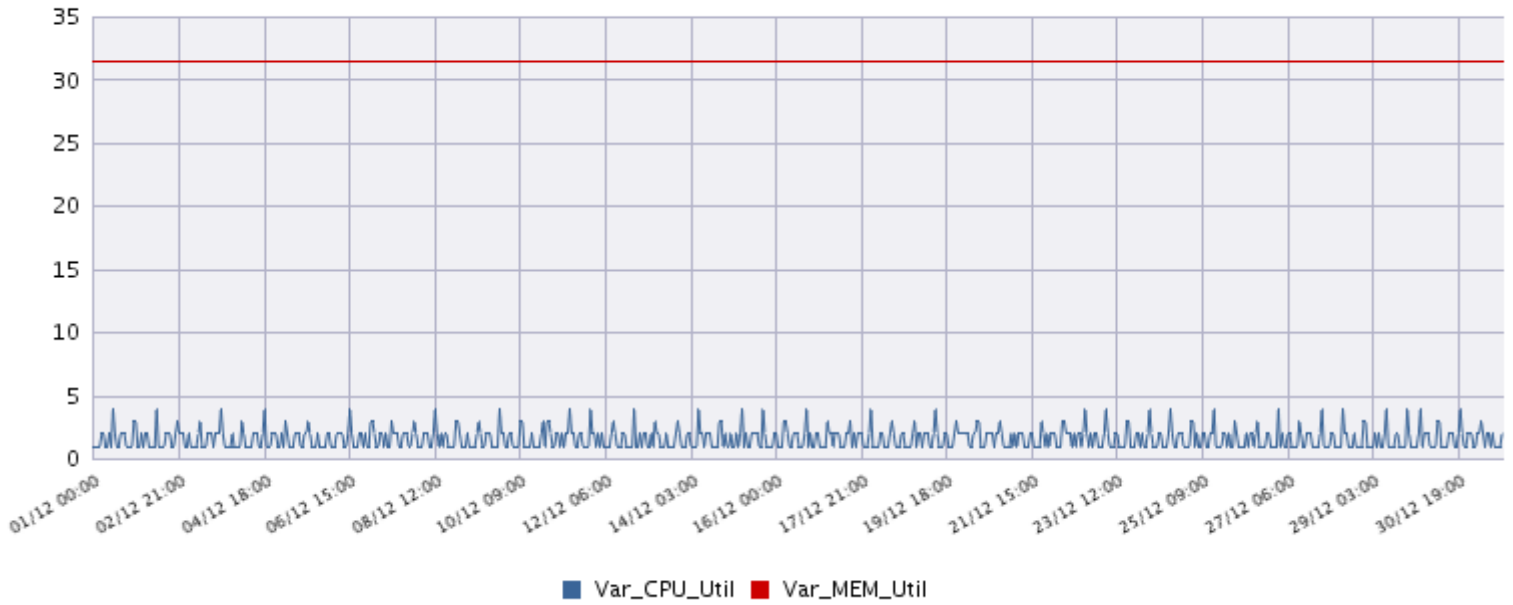
Equipo ICAO_PERU

IP de Gestión (172.20.26.50)

Modelo Cisco1921k9

Ciudad Callao

PROM (CPU: 1.62 | MEM: 31.5) [%]



Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - PARAGUAY

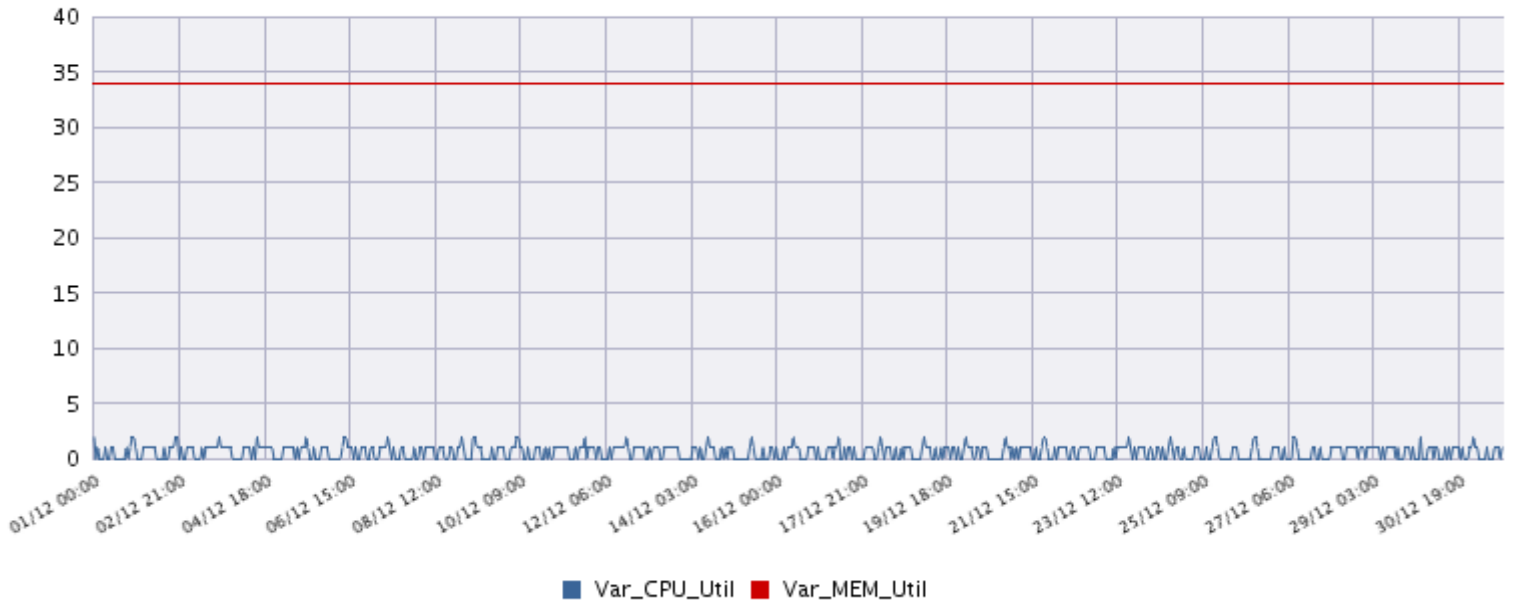
Equipo ICAO_PARAGUAY.ineo.com.py

Modelo Cisco1941

IP de Gestión (172.21.6.199)

Ciudad Asunción

PROM (CPU: 0.6 | MEM: 34) [%]



Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - SURINAME

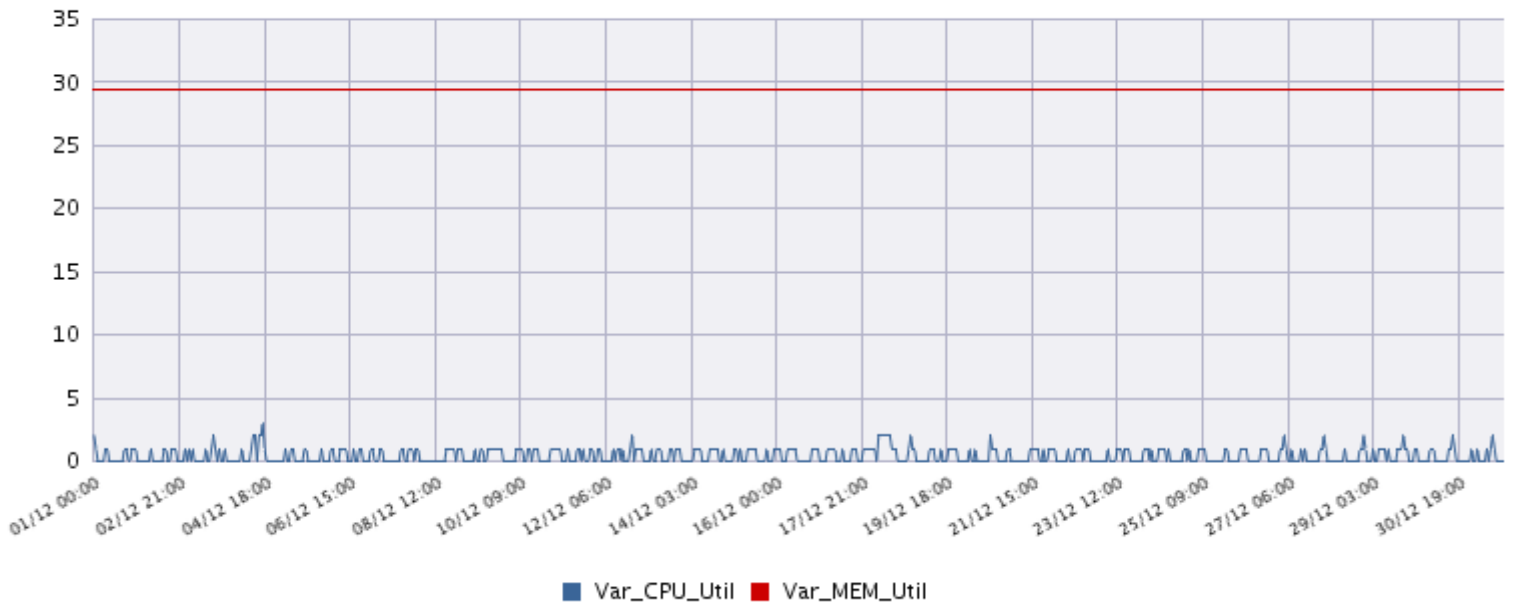
Equipo ICAO_SURINAME.yourdomain.com

Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.203)

Ciudad Paramaribo

PROM (CPU: 0.42 | MEM: 29.5) [%]



Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - TRINIDAD & TOBAGO

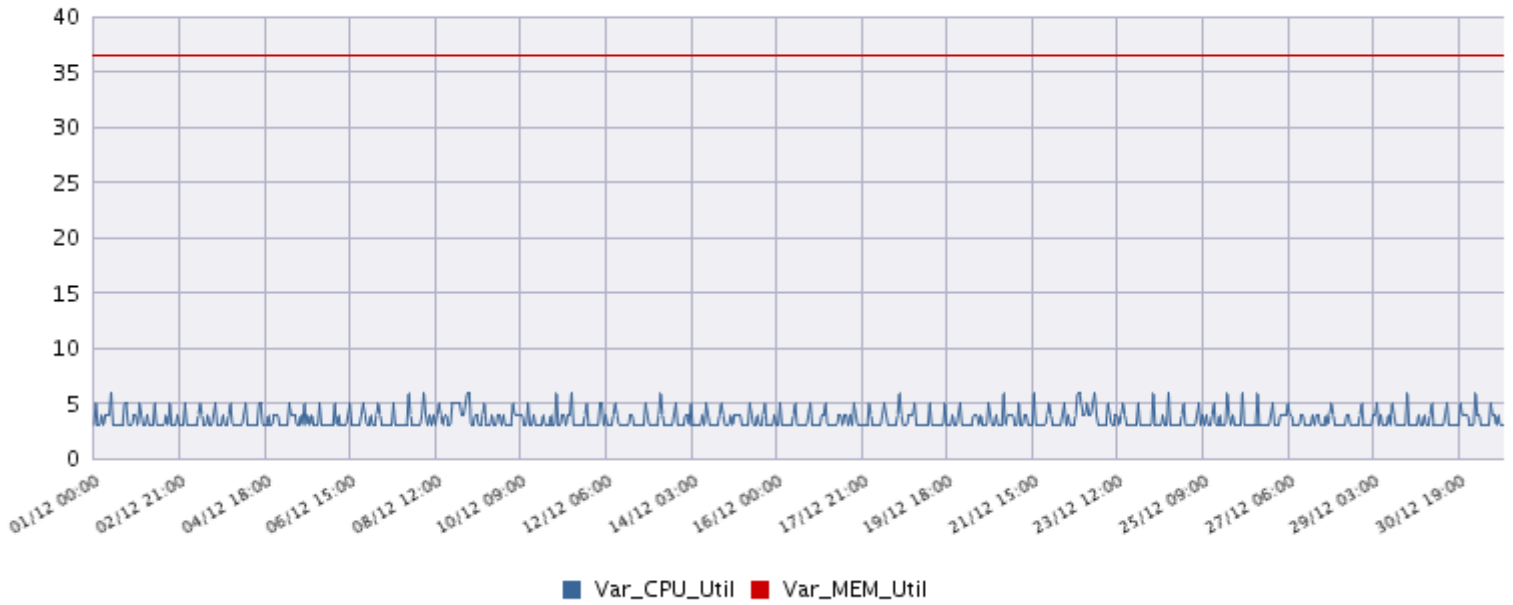
Equipo ICAO_TRINIDAD.yourdomain.com

Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.194)

Ciudad Port of Spain

PROM (CPU: 3.53 | MEM: 36.5) [%]



Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - URUGUAY

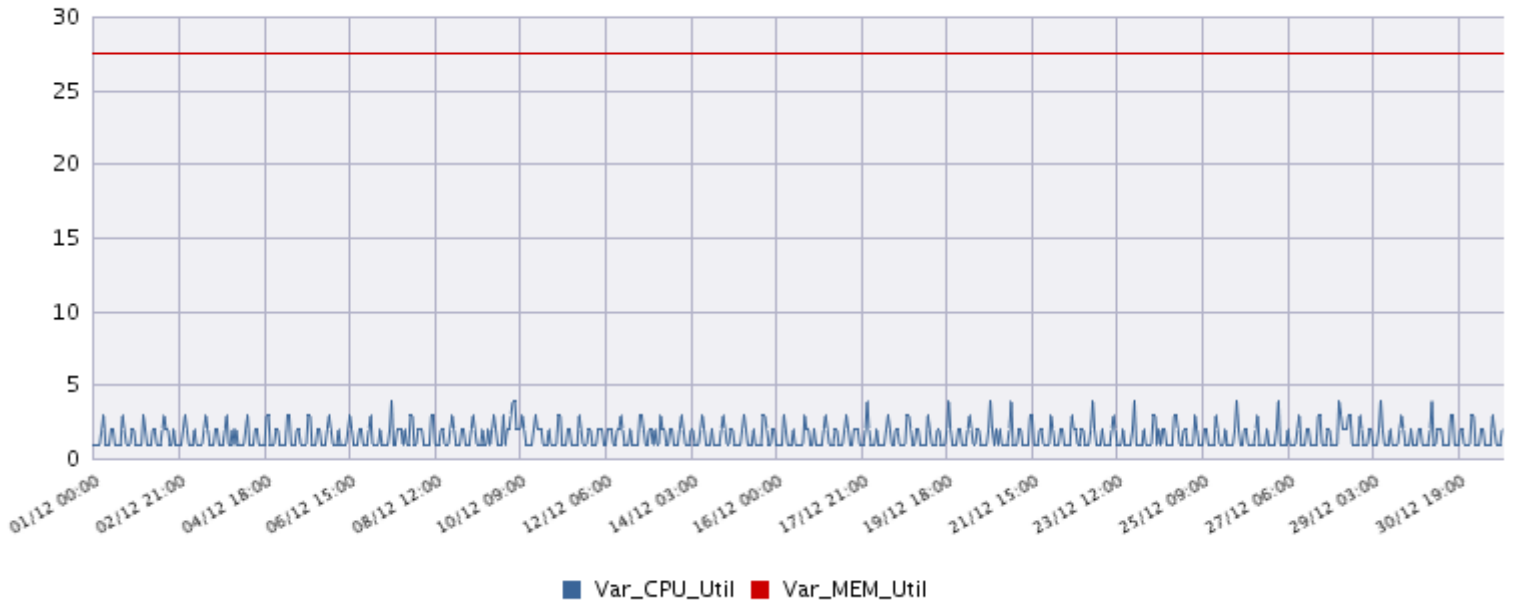
Equipo ICAO_URUGUAY

IP de Gestión (172.21.6.198)

Modelo Cisco1921k9

Ciudad Montevideo

PROM (CPU: 1.55 | MEM: 27.5) [%]



Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - VENEZUELA

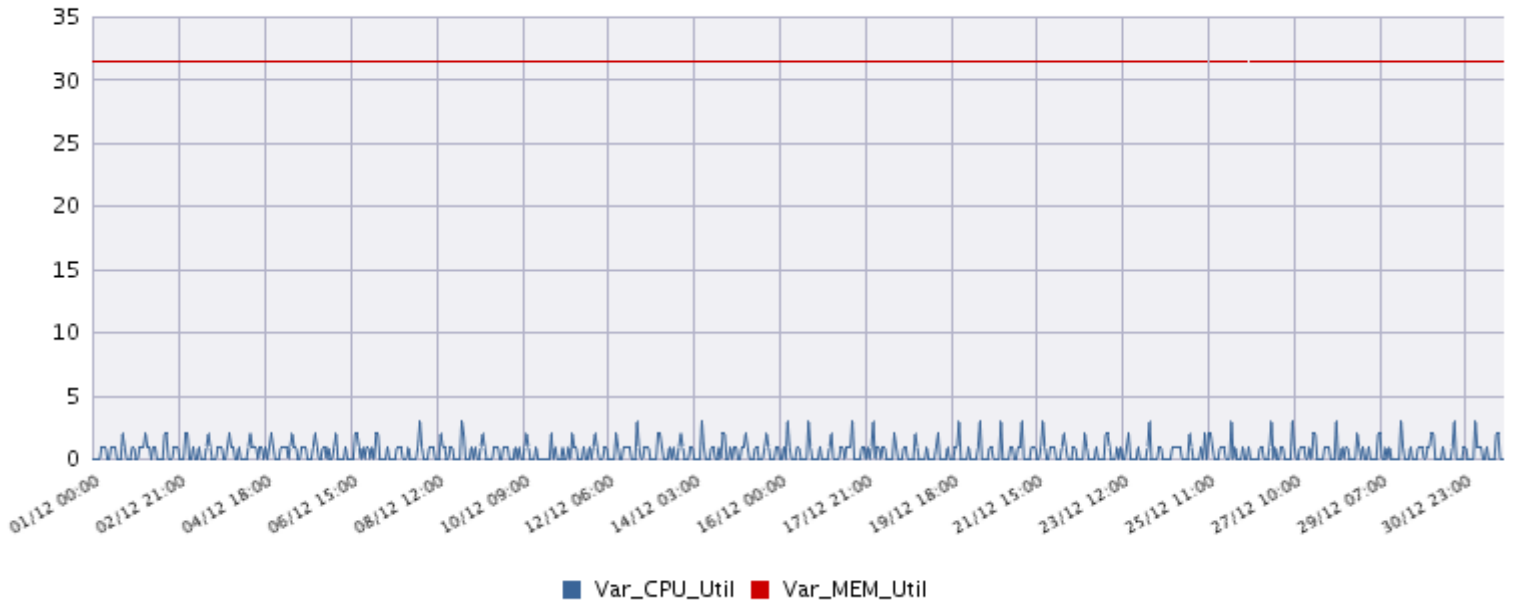
Equipo ICAO_VENEZUELA

IP de Gestión (172.21.6.202)

Modelo Cisco1921k9

Ciudad Maiquetía

PROM (CPU: 0.56 | MEM: 31.5) [%]



Reporte de Utilización de Memoria y CPU, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



NETWORK MANAGEMENT

CAPACIDAD Y RENDIMIENTO

Delay, Jitter, Packet Loss

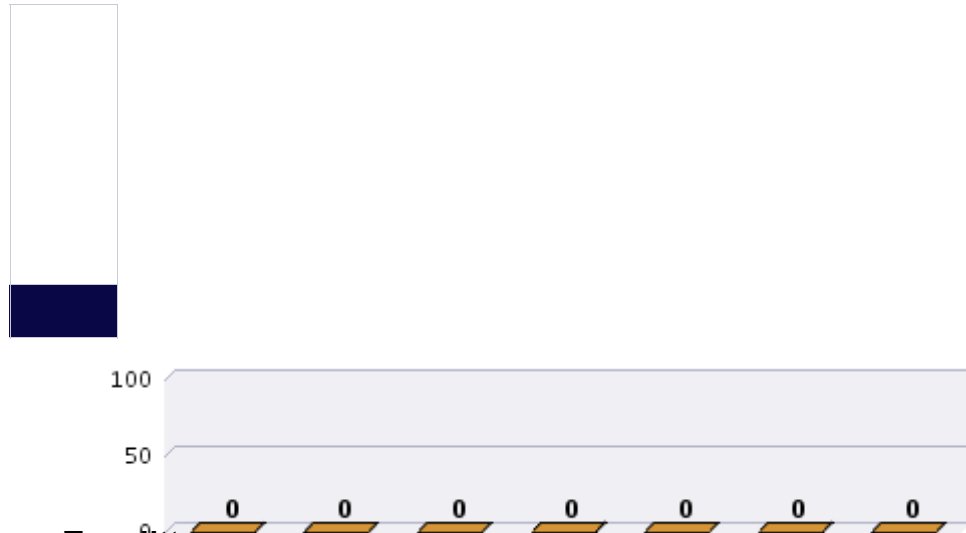
INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION
1-7GO-1873

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

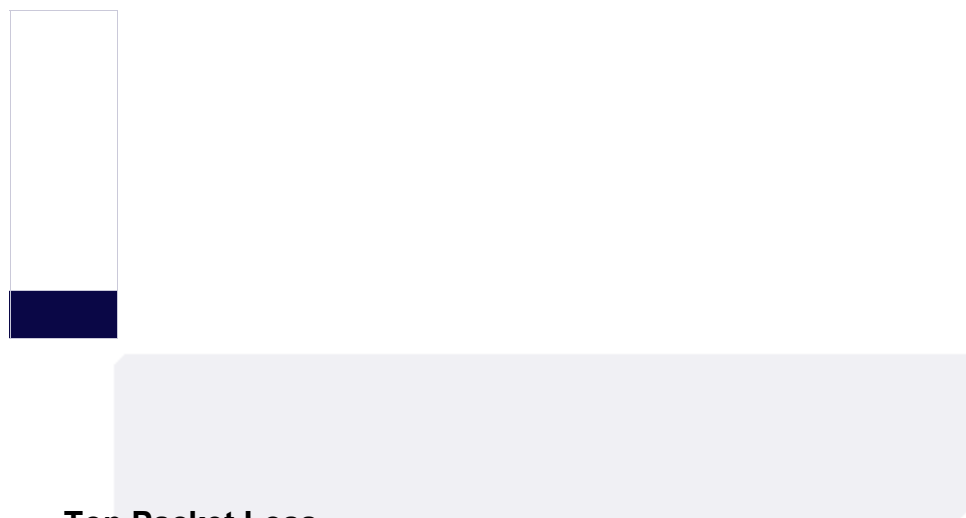
Level(3)
COMMUNICATIONS

Connecting and Protecting
the Networked World

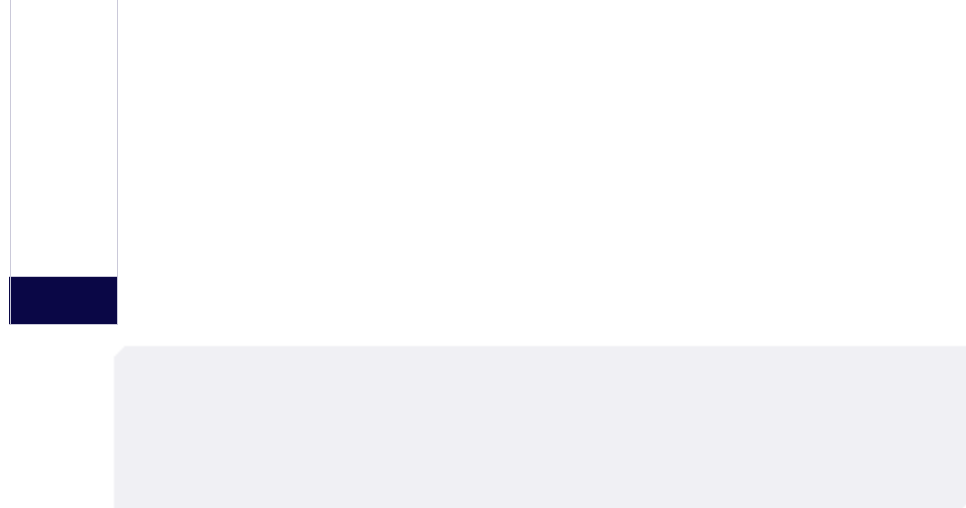
Top Delay



Top Jitter



Top Packet Loss



Reporte de Delay, Jitter y Packet Loss, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Evolución histórica:

Sede	Diciembre 2015		
	Delay [ms] Promedio	Jitter [ms] Promedio	Packet Loss Porcentaje
OACI - ARGENTINA ICAO_ARGENTINA : (172.21.6.193)	0	0	0
OACI - BRASIL CURITIBA ICAO_CURITIBA : (172.20.26.63)	0	0	0
OACI - CHILE ICAO_CHILE.yourdomain.com : (172.21.6.197)	0	0	0
OACI - COLOMBIA ICAO_COLOMBIA : (172.21.6.196)	0	0	0
OACI - ECUADOR ICAO_ECUADOR : (172.21.6.195)	0	0	0
OACI - TRINIDAD & TOBAGO ICAO_TRINIDAD.yourdomain.com : (172.21.6.194)	0	0	0
OACI - URUGUAY ICAO_URUGUAY : (172.21.6.198)	0	0	0

Reporte de Delay, Jitter y Packet Loss, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - ARGENTINA

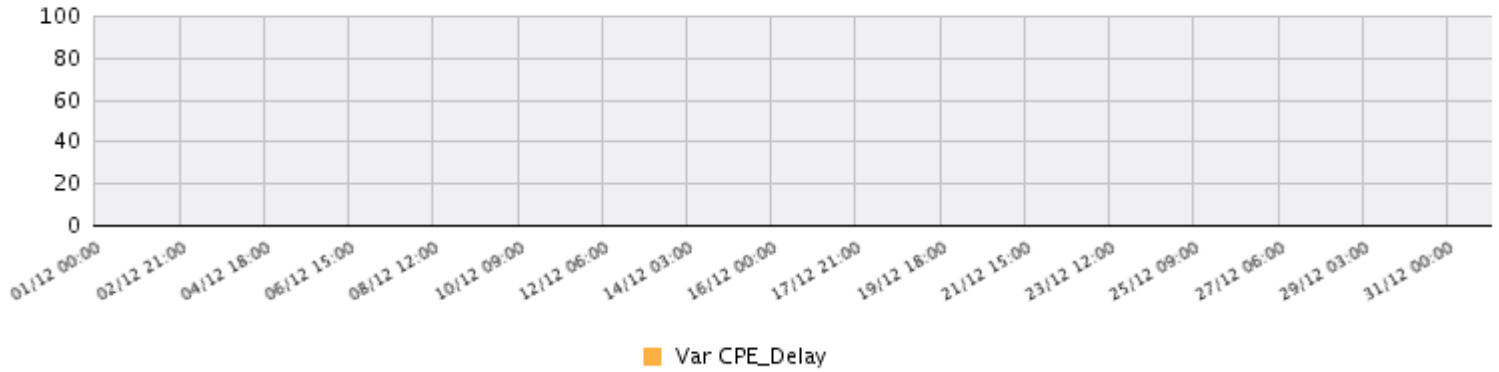
Equipo ICAO_ARGENTINA

IP de Gestión (172.21.6.193)

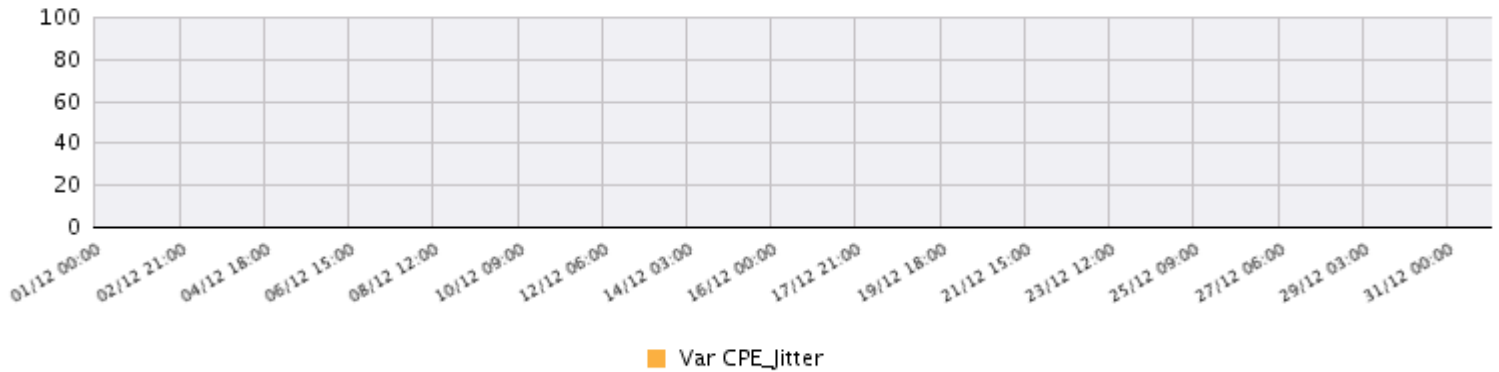
Modelo cisco1921k9

Ciudad Ezeiza

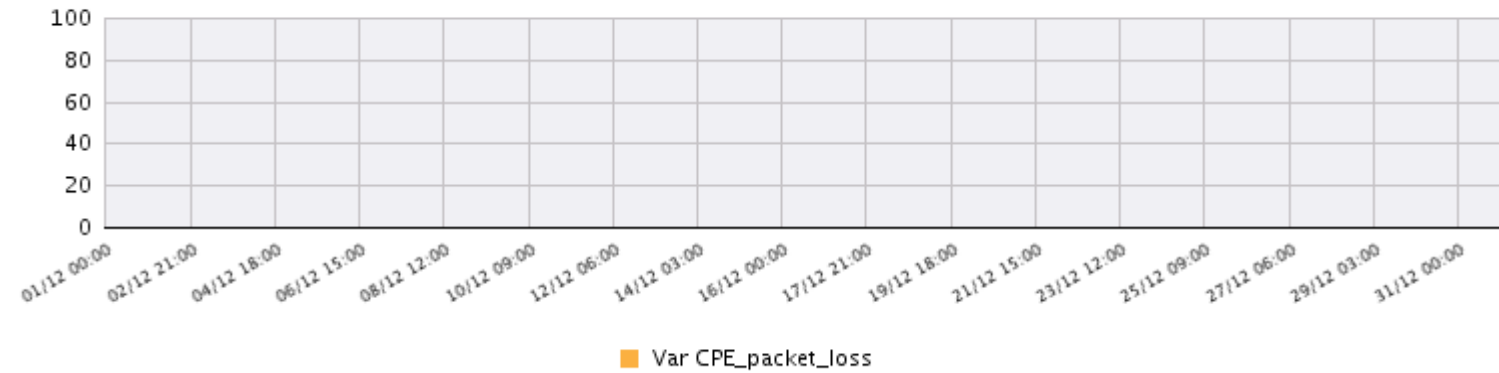
PROM: 0 [ms]



PROM: 0 [ms]



PROM: 0



Reporte de Delay, Jitter y Packet Loss, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - BRASIL CURITIBA

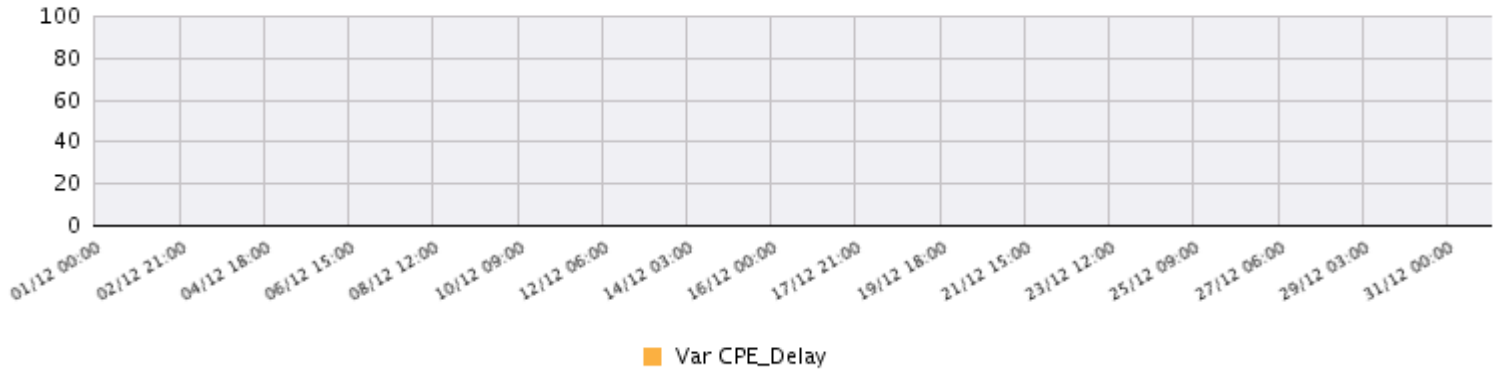
Equipo ICAO_CURITIBA

Modelo cisco1921k9

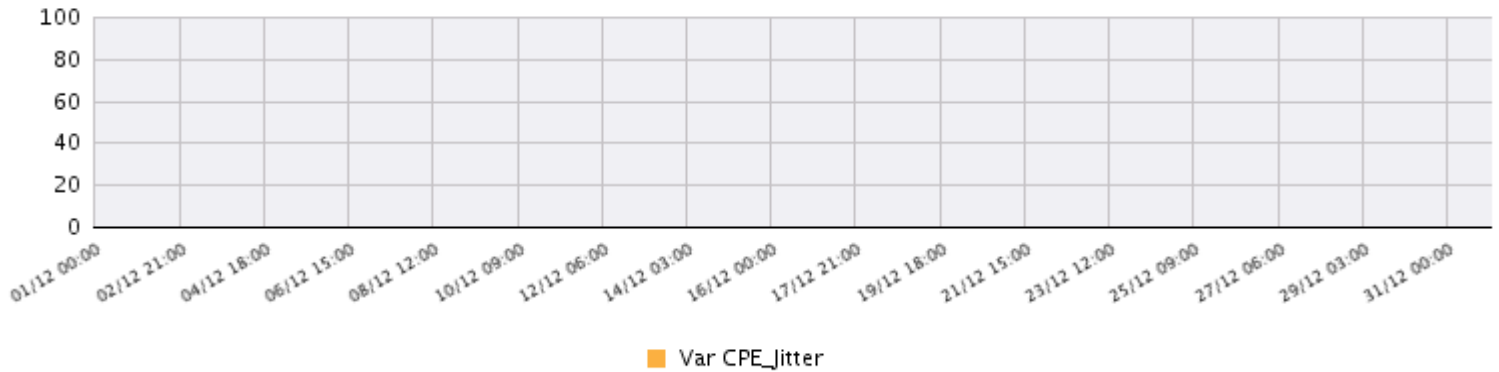
IP de Gestión (172.20.26.63)

Ciudad Curitiba

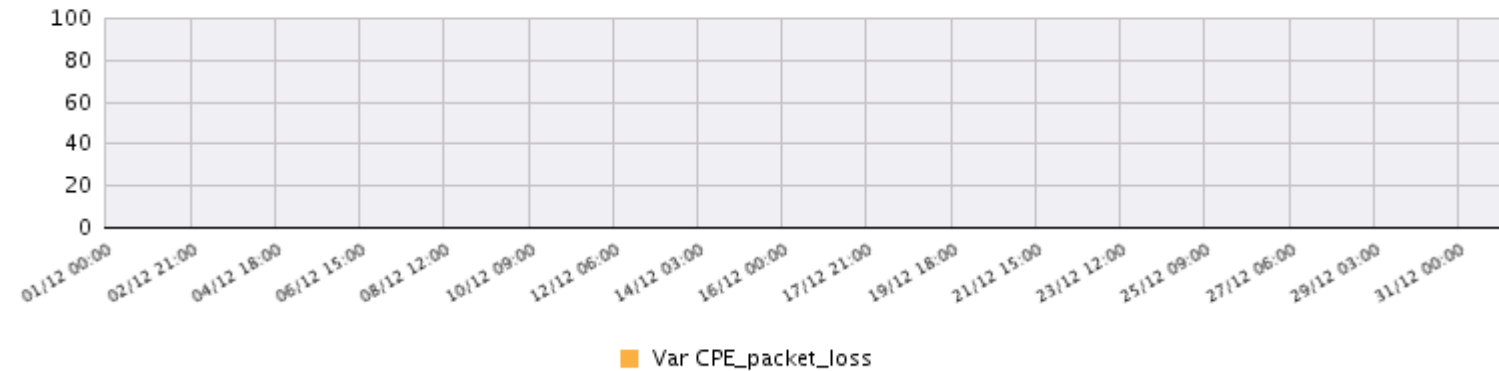
PROM: 0 [ms]



PROM: 0 [ms]



PROM: 0



Reporte de Delay, Jitter y Packet Loss, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - CHILE

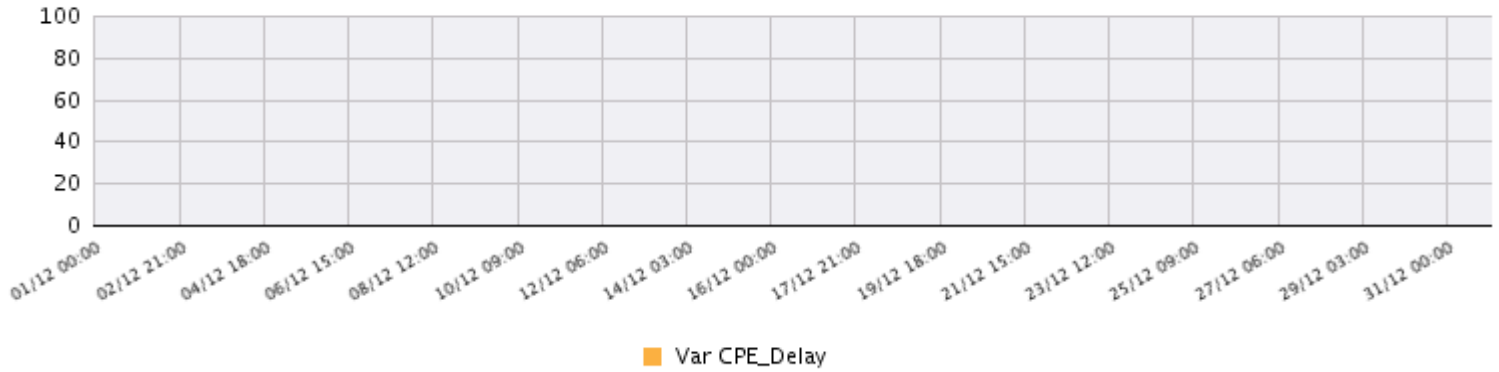
Equipo ICAO_CHILE.yourdomain.com

IP de Gestión (172.21.6.197)

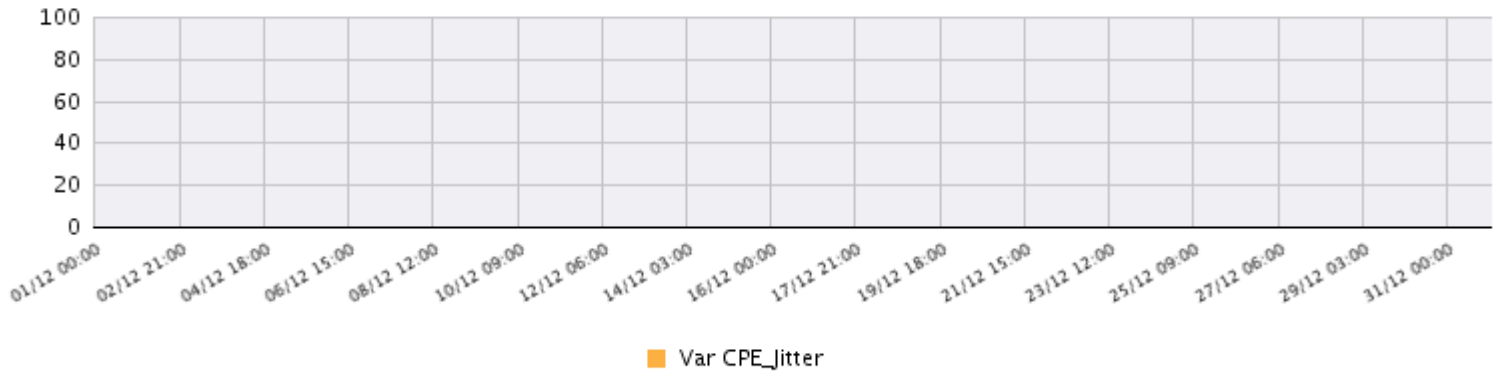
Modelo cisco1921k9

Ciudad Santiago de Chile

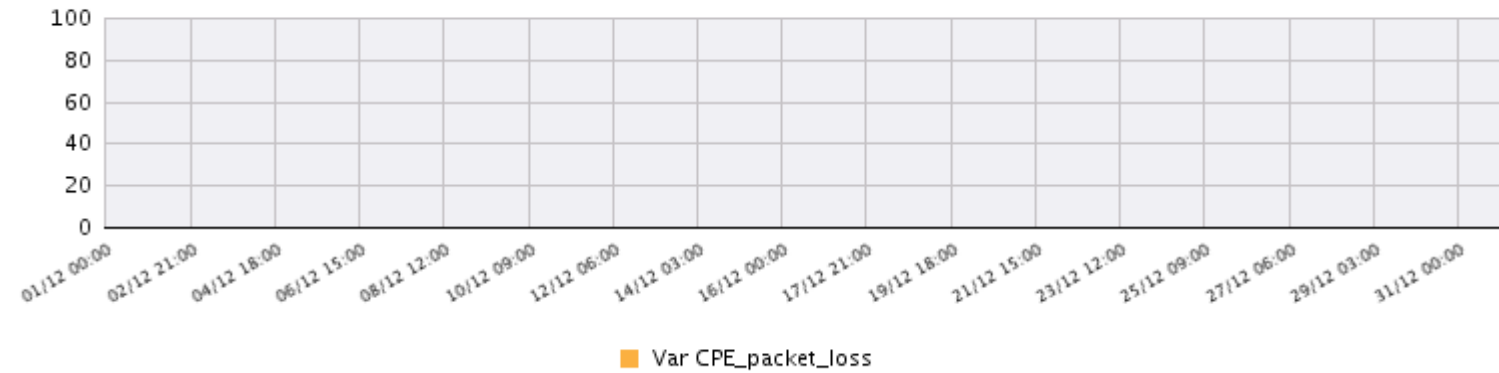
PROM: 0 [ms]



PROM: 0 [ms]



PROM: 0



Reporte de Delay, Jitter y Packet Loss, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - COLOMBIA

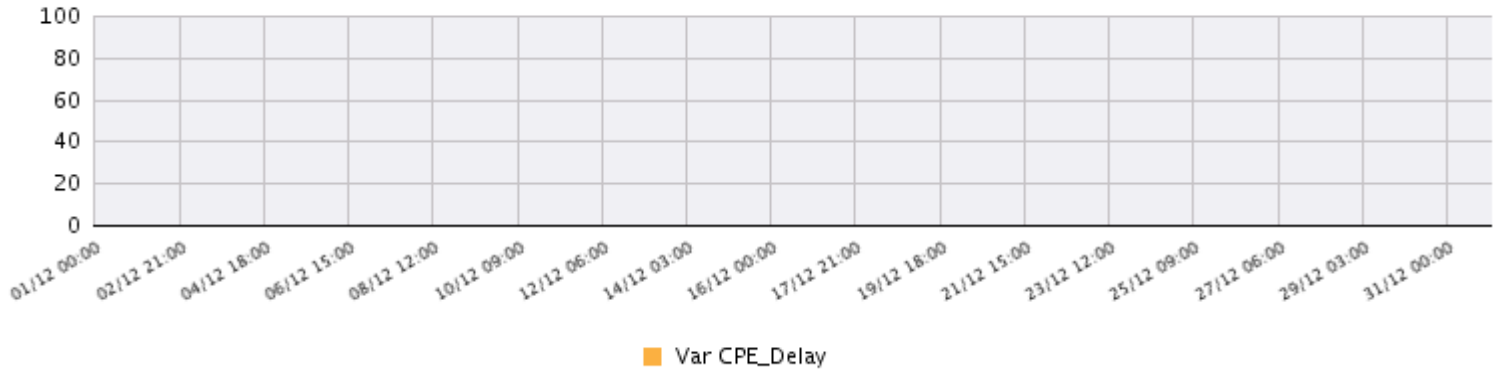
Equipo ICAO_COLOMBIA

IP de Gestión (172.21.6.196)

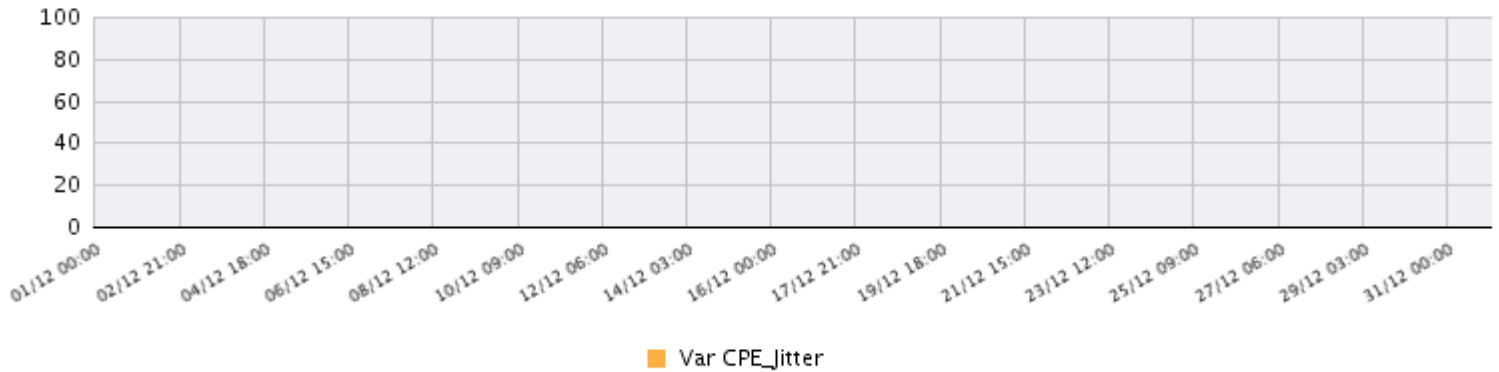
Modelo cisco1921k9

Ciudad Bogotá

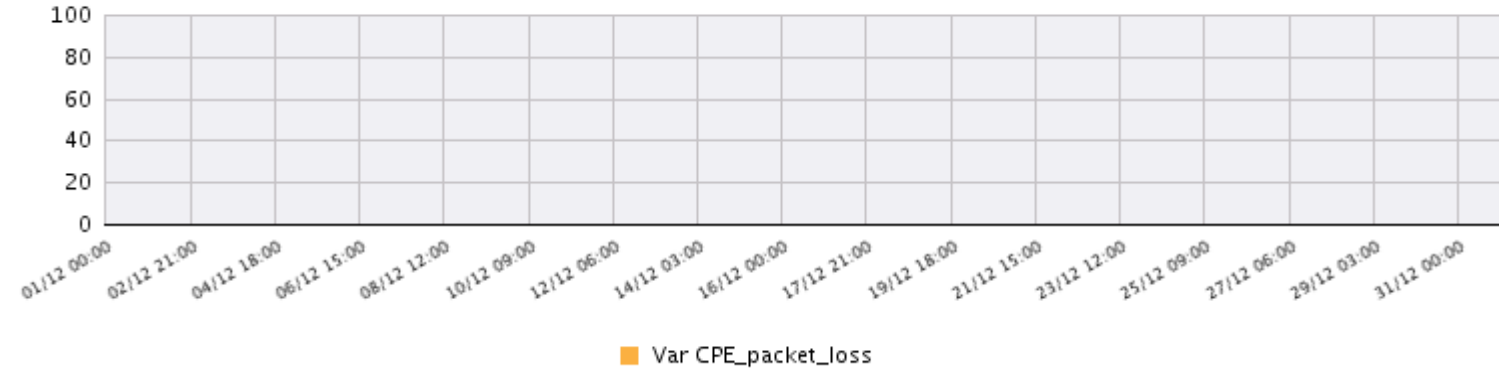
PROM: 0 [ms]



PROM: 0 [ms]



PROM: 0



Reporte de Delay, Jitter y Packet Loss, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - ECUADOR

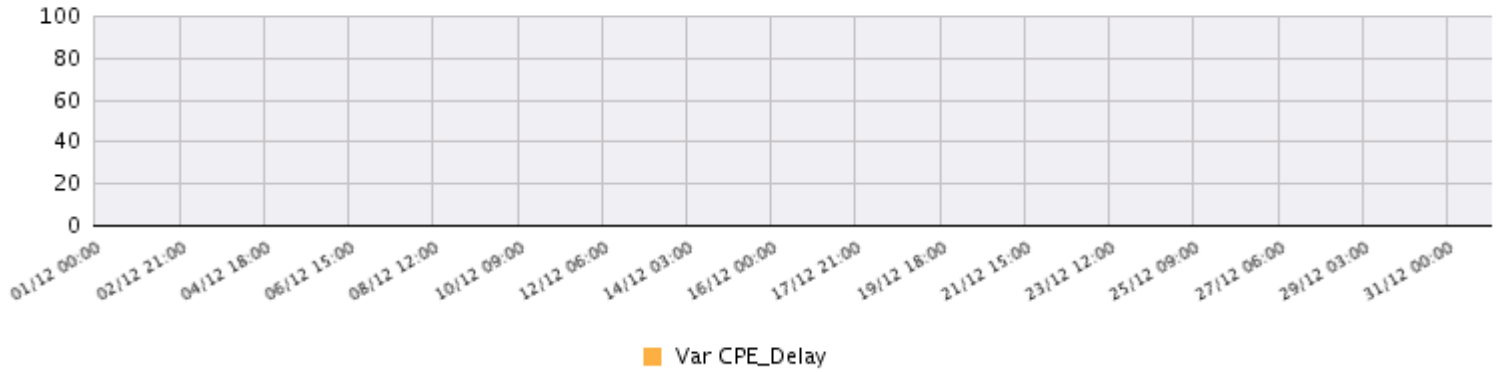
Equipo ICAO_ECUADOR

IP de Gestión (172.21.6.195)

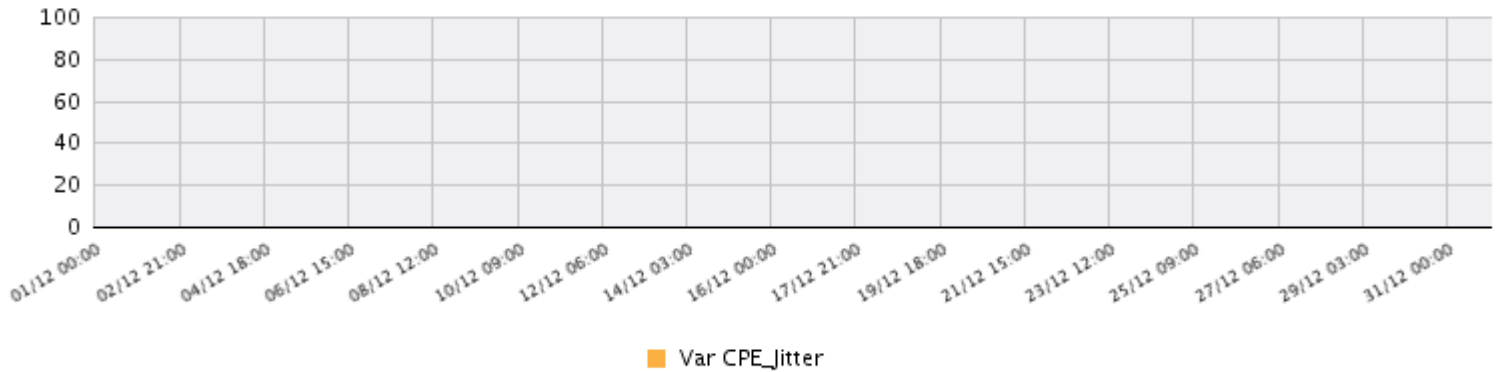
Modelo cisco1921k9

Ciudad Guayaquil

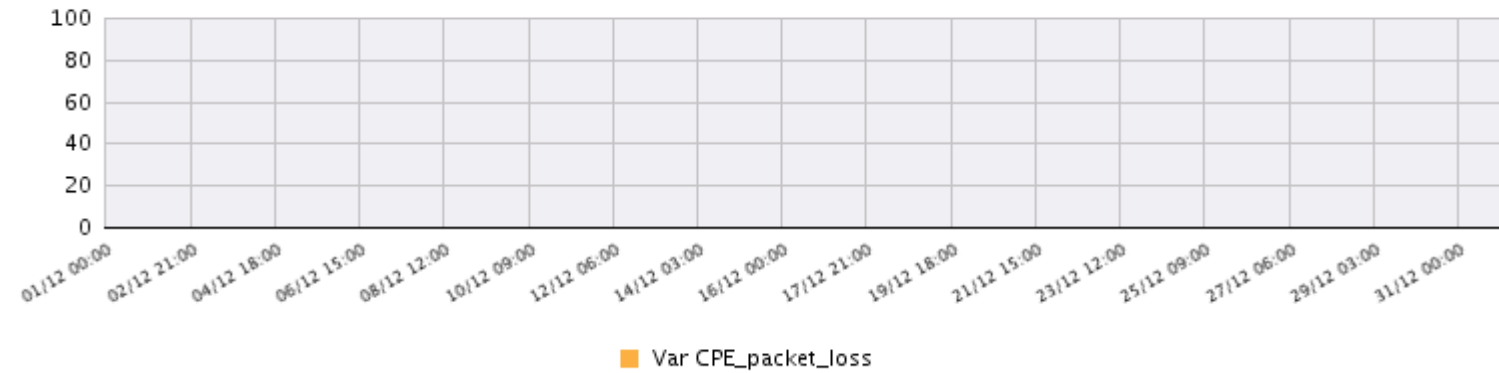
PROM: 0 [ms]



PROM: 0 [ms]



PROM: 0



Reporte de Delay, Jitter y Packet Loss, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - TRINIDAD & TOBAGO

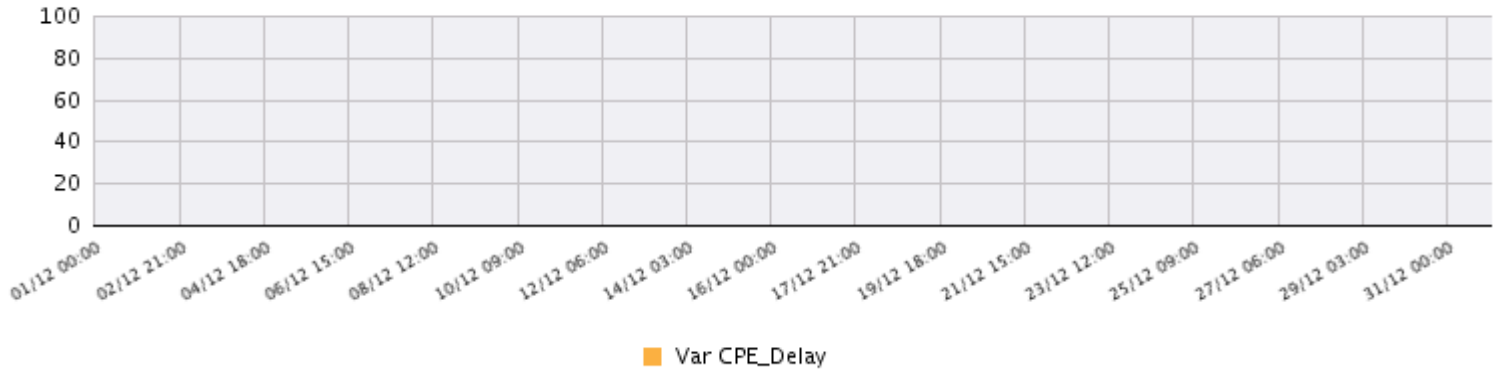
Equipo ICAO_TRINIDAD.yourdomain.com

IP de Gestión (172.21.6.194)

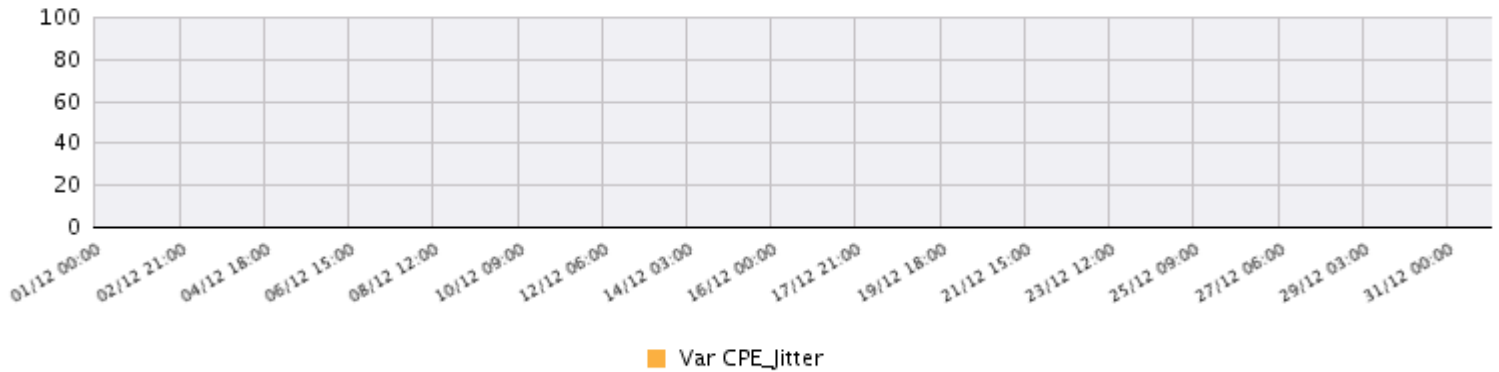
Modelo cisco1921k9

Ciudad Port of Spain

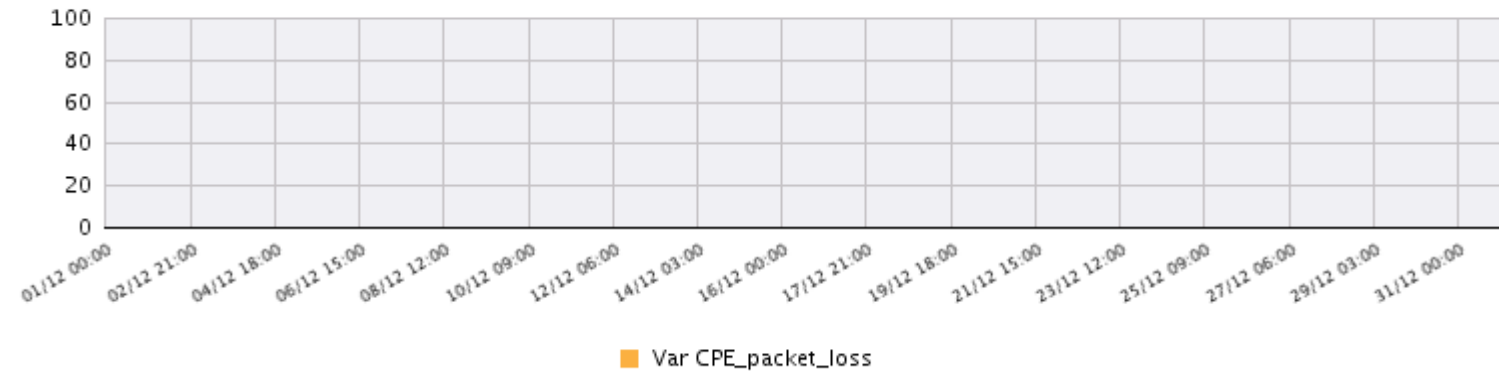
PROM: 0 [ms]



PROM: 0 [ms]



PROM: 0



Reporte de Delay, Jitter y Packet Loss, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - URUGUAY

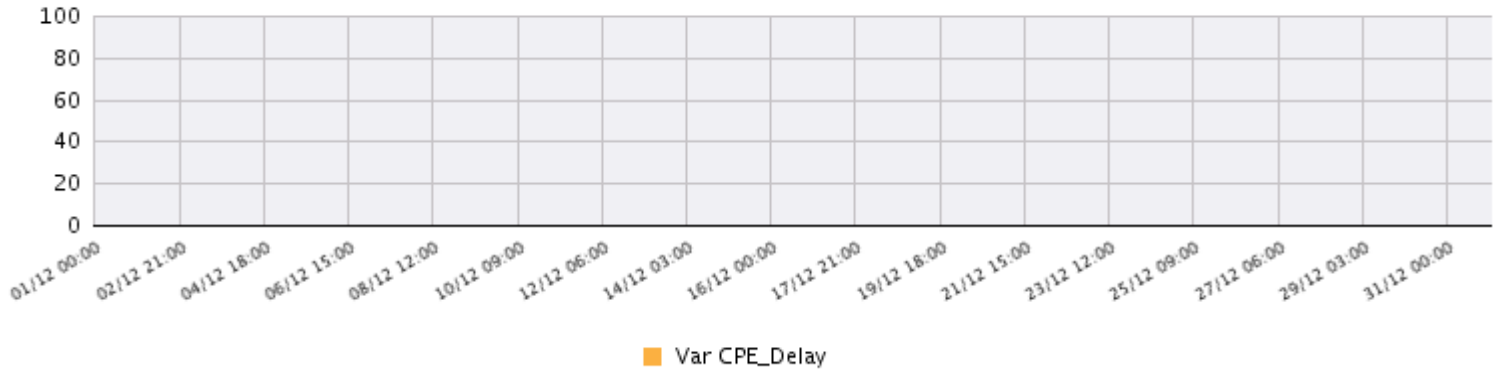
Equipo ICAO_URUGUAY

IP de Gestión (172.21.6.198)

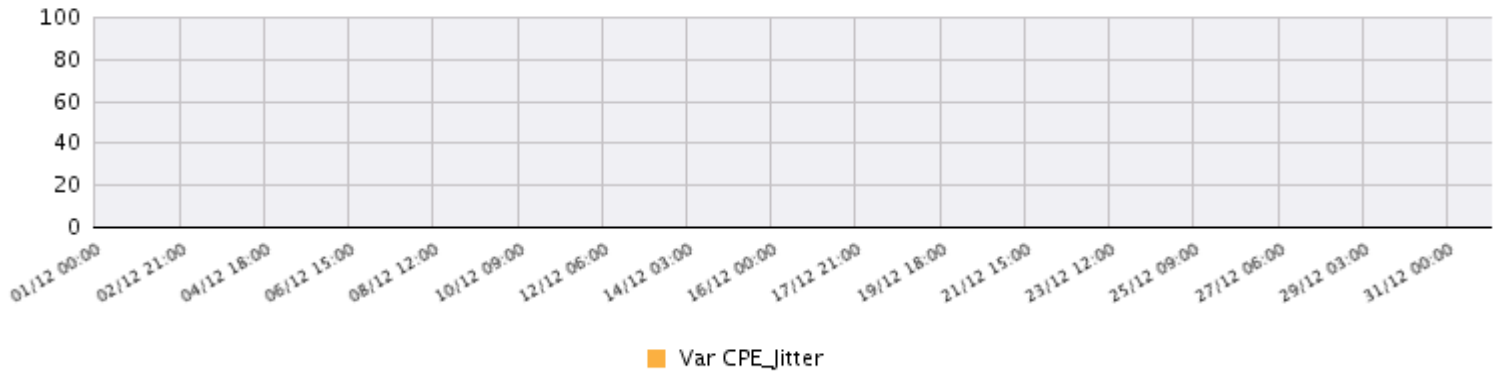
Modelo cisco1921k9

Ciudad Montevideo

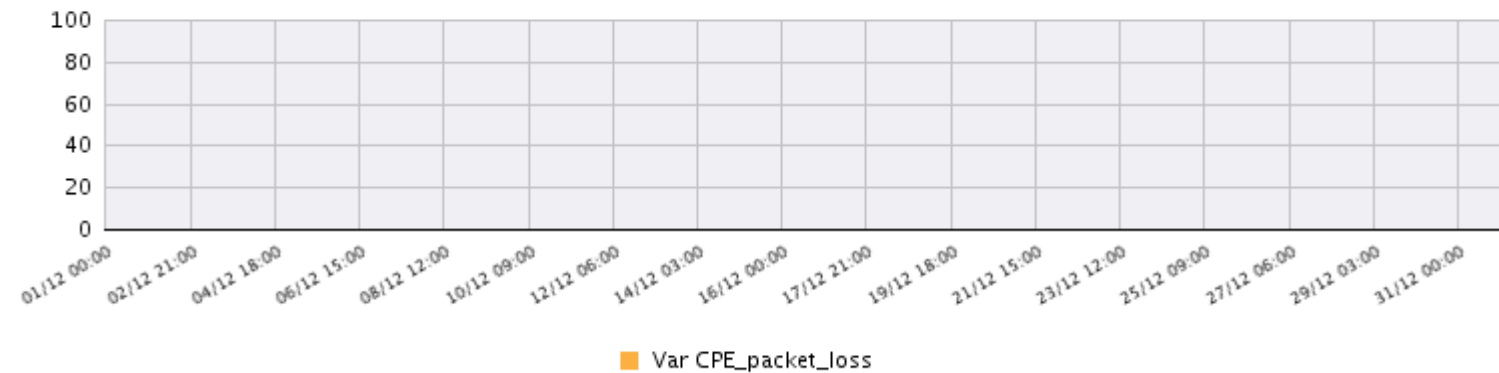
PROM: 0 [ms]



PROM: 0 [ms]



PROM: 0



Reporte de Delay, Jitter y Packet Loss, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



NETWORK MANAGEMENT NETFLOW

Flujo de Conversación, Aplicaciones y TOS



Level(3)
COMMUNICATIONS

Connecting and Protecting
the Networked World

1. APLICACIÓN

APPLICATION



Volume(Mbytes)

2. DESTINO (TOP 20)

3. ORIGEN (TOP 20)

4. QoS

DSCP
■

% Total

4. CONVERSACIONES

NETWORK MANAGEMENT

CAPACIDAD Y RENDIMIENTO

Calidad de Servicio

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION
1-7GO-1873

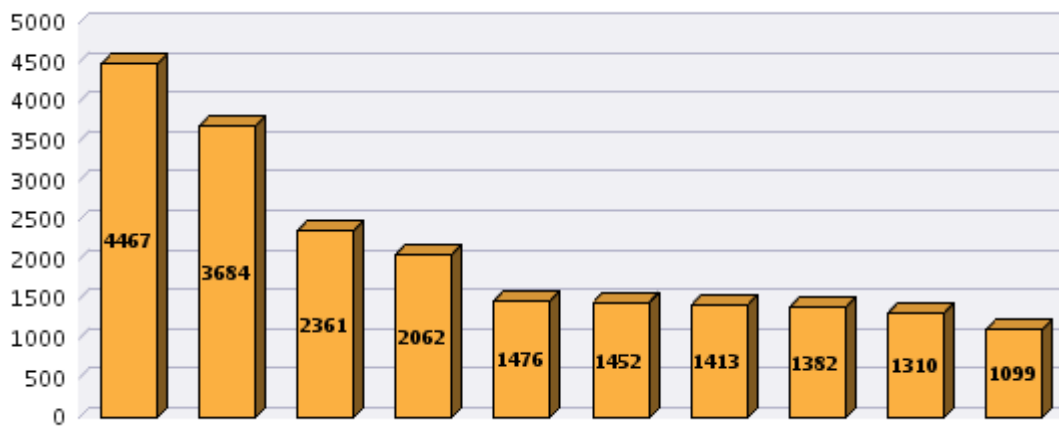
INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

Level(3)
COMMUNICATIONS

Connecting and Protecting
the Networked World

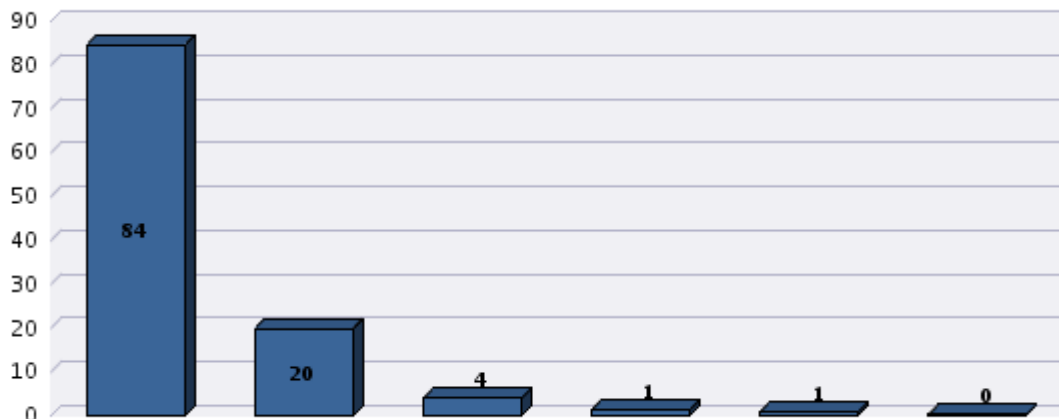
Top Policy (kbps)

OACI - BRASIL MANAUS // ICAO_MA NAUSBRA SIL // GigabitEthernet0/0	OACI - ECUADOR // ICAO_ECUADOR // GigabitEthernet0/1367	OACI - ECUADOR // ICAO_ECUADOR // GigabitEthernet0/1	OACI - LIMA // ICAO_PERU // GigabitEthernet0/2428	OACI - ARGENTINA // ICAO_ARGENTINA // GigabitEthernet0/1	OACI - LIMA // ICAO_PERU // GigabitEthernet0/1	OACI - URUGUAY // ICAO_URUGUAY // GigabitEthernet0/1	OACI - CHILE // ICAO_CHILE.yourdomain.com // GigabitEthernet0/0	OACI - TRINIDAD & TOBAGO // ICAO_TRINIDAD.yourdomain.com // GigabitEthernet0/0	OACI - CHILE // ICAO_CHILE.yourdomain.com // GigabitEthernet0/1
4466.92	3684.10	2360.53	2061.52	1475.51	1451.84	1412.58	1382.13	1309.87	1098.57



Top Drop (kbps)

OACI - ECUADOR // ICAO_ECUADOR // GigabitEthernet0/1367	OACI - LIMA // ICAO_PERU // GigabitEthernet0/2428	OACI - PARAGUAY // ICAO_PARAGUAY.yourdomain.com // GigabitEthernet0/0	OACI - TRINIDAD & TOBAGO // ICAO_TRINIDAD.yourdomain.com // GigabitEthernet0/0	OACI - BRASIL CURITIBA // ICAO_CURITIBA // Multilink1	OACI - CHILE // ICAO_CHILE.yourdomain.com // GigabitEthernet0/0
84.30	19.72	3.70	1.13	0.67	0.04



Reporte de Calidad de Servicio, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Evolución histórica:

Sede	Dirección IP	Nombre de Interfaz	Clase	Diciembre 2015	
				Post Policy (Kbps)	Drop (Bytes)
OACI - ARGENTINA ICAO_ARGENTINA	172.21.6.193	GigabitEthernet0/0	class-default	723.04	0
			CRITICAL	16.21	0
			No Match	11.72	0
			PRIORITY	0	0
			VIDEO	0	0
			VOZ	27.52	0
		GigabitEthernet0/1	class-default	1,387.49	0
			CRITICAL	15.65	0
			No Match	44.94	0
			PRIORITY	0	0
			VIDEO	0	0
			VOZ	27.44	0
OACI - BOLIVIA ICAO_BOLIVIA.tigo.net.bo	172.21.6.204	GigabitEthernet0/0	class-default	515.54	0
			CRITICAL	0.23	0
			No Match	22.2	0
			PRIORITY	0	0
			VIDEO	0	0
			VOZ	0.82	0
		GigabitEthernet0/1	class-default	889.65	0

Reporte de Calidad de Servicio, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede	Dirección IP	Nombre de Interfaz	Clase	Diciembre 2015				
				Post Policy (Kbps)	Drop (Bytes)			
ICAO_BOLIVIA.tigo.net.bo	172.21.6.204	GigabitEthernet0/1	CRITICAL	0.38	0			
			No Match	50.15	0			
			PRIORITY	0	0			
			VIDEO	0	0			
			VOZ	0.83	0			
OACI - BRASIL CURITIBA ICAO_CURITIBA	172.20.26.63	GigabitEthernet0/0	class-default	846.8	0			
			CRITICAL	7.21	0			
			No Match	28.92	0			
			PRIORITY	0	0			
			VIDEO	0	0			
			VOZ	4.37	0			
			Multilink1			class-default	441.06	0
						CRITICAL	6.29	0
						No Match	14.89	0
						PRIORITY	0	0
VIDEO	0	0						
			VOZ	3.37	0.67			
OACI - BRASIL MANAUS ICAO_MANAUSBRASIL	172.21.6.192	GigabitEthernet0/0	class-default	4,227.09	0			
			CRITICAL	17.65	0			
			No Match	176	0			

Reporte de Calidad de Servicio, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



				Diciembre 2015				
Sede	Dirección IP	Nombre de Interfaz	Clase	Post Policy (Kbps)	Drop (Bytes)			
ICAO_MANAUSBRASIL	172.21.6.192	GigabitEthernet0/0	PRIORITY	0	0			
			VIDEO	0	0			
			VOZ	46.19	0			
OACI - BRASIL RECIFE ICAO_RECIFE	172.20.26.62	GigabitEthernet0/0	class-default	859.76	0			
			CRITICAL	8.02	0			
			No Match	42.92	0			
			PRIORITY	0	0			
			VIDEO	0	0			
			VOZ	7.82	0			
			Multilink1			class-default	477.4	0
						CRITICAL	6.98	0
						No Match	16.08	0
PRIORITY	0	0						
VIDEO	0	0						
VOZ	7.04	0						
OACI - CHILE ICAO_CHILE.yourdomain.com	172.21.6.197	GigabitEthernet0/0	class-default	1,328.03	0.02			
			CRITICAL	4.21	0			
			No Match	42.58	0			
			PRIORITY	0	0			
			VIDEO	0	0			

Reporte de Calidad de Servicio, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



				Diciembre 2015							
Sede	Dirección IP	Nombre de Interfaz	Clase	Post Policy (Kbps)	Drop (Bytes)						
ICAO_CHILE.yourdomain.com	172.21.6.197	GigabitEthernet0/0	VOZ	7.31	0.02						
			GigabitEthernet0/1	class-default	1,049.31	0					
			CRITICAL	3.79	0						
			No Match	38.21	0						
			PRIORITY	0	0						
			VIDEO	0	0						
			VOZ	7.26	0						
			OACI - COLOMBIA ICAO_COLOMBIA	172.21.6.196	GigabitEthernet0/0	class-default	572.59	0			
CRITICAL	2.87	0									
No Match	18.47	0									
PRIORITY	0	0									
VIDEO	0	0									
VOZ	7.53	0									
GigabitEthernet0/1	class-default	824.58	0			0	0				
								CRITICAL	2.88	0	
				No Match	28.01			0			
				PRIORITY	0			0			
				VIDEO	0			0			
				VOZ	7.47			0			
				OACI - ECUADOR ICAO_ECUADOR	172.21.6.195			GigabitEthernet0/0.1367	class-default	3,235.61	43.41

Reporte de Calidad de Servicio, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



				Diciembre 2015		
Sede	Dirección IP	Nombre de Interfaz	Clase	Post Policy (Kbps)	Drop (Bytes)	
ICAO_ECUADOR	172.21.6.195	GigabitEthernet0/0.1367	CRITICAL	87.73	0	
			No Match	187.85	0	
			PRIORITY	0	0	
			VIDEO	0	0	
			VOZ	172.91	40.88	
			GigabitEthernet0/1	class-default	1,954.58	0
		GigabitEthernet0/1	CRITICAL	88.7	0	
			No Match	108.11	0	
			PRIORITY	0	0	
			VIDEO	0	0	
			VOZ	209.15	0	
OACI - GUYANA ICAO_GUYANA.yourdomain.com	172.21.6.200	GigabitEthernet0/0	class-default	385.18	0	
			CRITICAL	0.17	0	
			No Match	13.34	0	
			PRIORITY	0	0	
			VIDEO	0	0	
			VOZ	1.3	0	
		GigabitEthernet0/1	class-default	792.28	0	
			CRITICAL	8.76	0	
			No Match	23.45	0	

Reporte de Calidad de Servicio, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



				Diciembre 2015		
Sede	Dirección IP	Nombre de Interfaz	Clase	Post Policy (Kbps)	Drop (Bytes)	
ICAO_GUYANA.yourdomain.com	172.21.6.200	GigabitEthernet0/1	PRIORITY	0	0	
			VIDEO	0	0	
			VOZ	1.3	0	
OACI - GUYANA FRANCESA ICAO_FR_GUYANA.eq.ignetworks.com	172.21.6.201	GigabitEthernet0/0	class-default	255.06	0	
			CRITICAL	0.04	0	
			No Match	6.12	0	
			PRIORITY	0	0	
			VIDEO	0	0	
			VOZ	0	0	
			GigabitEthernet0/1	class-default	554.13	0
				CRITICAL	0.05	0
				No Match	29.31	0
				PRIORITY	0	0
OACI - LIMA ICAO_PERU	172.20.26.50	GigabitEthernet0/0.2428	VIDEO	0	0	
			VOZ	0	0	
			class-default	1,795.08	10.56	
			CRITICAL	52.43	0	
			No Match	40.54	0	
			PRIORITY	0	0	
			VIDEO	0	0	

Reporte de Calidad de Servicio, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



				Diciembre 2015			
Sede	Dirección IP	Nombre de Interfaz	Clase	Post Policy (Kbps)	Drop (Bytes)		
ICAO_PERU	172.20.26.50	GigabitEthernet0/0.2428	VOZ	173.48	9.16		
			GigabitEthernet0/1	class-default	1,191.48	0	
				CRITICAL	51.98	0	
				No Match	30.15	0	
				PRIORITY	0	0	
				VIDEO	0	0	
				VOZ	178.23	0	
OACI - PARAGUAY ICAO_PARAGUAY.ineo.com.py	172.21.6.199	GigabitEthernet0/0	class-default	996.5	1.85		
				CRITICAL	1.7	0	
				No Match	30.49	0	
				PRIORITY	0	0	
				VIDEO	0	0	
				VOZ	7.1	1.85	
				GigabitEthernet0/1	class-default	1,047.33	0
					CRITICAL	1.74	0
					No Match	34	0
					PRIORITY	0	0
					VIDEO	0	0
					VOZ	9	0
OACI - SURINAME ICAO_SURINAME.yourdomain.com	172.21.6.203	GigabitEthernet0/0	class-default	364.93	0		

Reporte de Calidad de Servicio, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



				Diciembre 2015	
Sede	Dirección IP	Nombre de Interfaz	Clase	Post Policy (Kbps)	Drop (Bytes)
ICAO_SURINAME.yourdomain.com	172.21.6.203	GigabitEthernet0/0	CRITICAL	0.18	0
			No Match	13.31	0
			PRIORITY	0	0
			VIDEO	0	0
			VOZ	0.3	0
			class-default	868.9	0
		GigabitEthernet0/1	CRITICAL	0.17	0
			No Match	26.02	0
			PRIORITY	0	0
			VIDEO	0	0
			VOZ	0.29	0
			class-default	1,267.57	0.59
OACI - TRINIDAD & TOBAGO ICAO_TRINIDAD.yourdomain.com	172.21.6.194	GigabitEthernet0/0	CRITICAL	0.2	0
			No Match	40.17	0
			PRIORITY	0	0
			VIDEO	0	0
			VOZ	1.93	0.54
			class-default	848.03	0
		GigabitEthernet0/1	CRITICAL	0.21	0
			No Match	26	0

Reporte de Calidad de Servicio, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



				Diciembre 2015		
Sede	Dirección IP	Nombre de Interfaz	Clase	Post Policy (Kbps)	Drop (Bytes)	
ICAO_TRINIDAD.yourdomain.com	172.21.6.194	GigabitEthernet0/1	PRIORITY	0	0	
			VIDEO	0	0	
			VOZ	2.46	0	
OACI - URUGUAY ICAO_URUGUAY	172.21.6.198	GigabitEthernet0/0	class-default	742.14	0	
			CRITICAL	35.25	0	
			No Match	16.79	0	
			PRIORITY	0	0	
			VIDEO	0	0	
			VOZ	42.95	0	
			GigabitEthernet0/1	class-default	1,274.09	0
				CRITICAL	35.25	0
				No Match	60.22	0
				PRIORITY	0	0
OACI - VENEZUELA ICAO_VENEZUELA	172.21.6.202	GigabitEthernet0/0	class-default	451.95	0	
			CRITICAL	3.33	0	
			No Match	14.92	0	
			PRIORITY	0	0	
			VIDEO	0	0	

Reporte de Calidad de Servicio, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



				Diciembre 2015	
Sede	Dirección IP	Nombre de Interfaz	Clase	Post Policy (Kbps)	Drop (Bytes)
ICAO_VENEZUELA	172.21.6.202	GigabitEthernet0/0	VOZ	0.86	0
		GigabitEthernet0/1	class-default	741.97	0
			CRITICAL	2.93	0
			No Match	23.85	0
			PRIORITY	0	0
			VIDEO	0	0
			VOZ	0.85	0

Sede OACI - ARGENTINA

Equipo ICAO_ARGENTINA

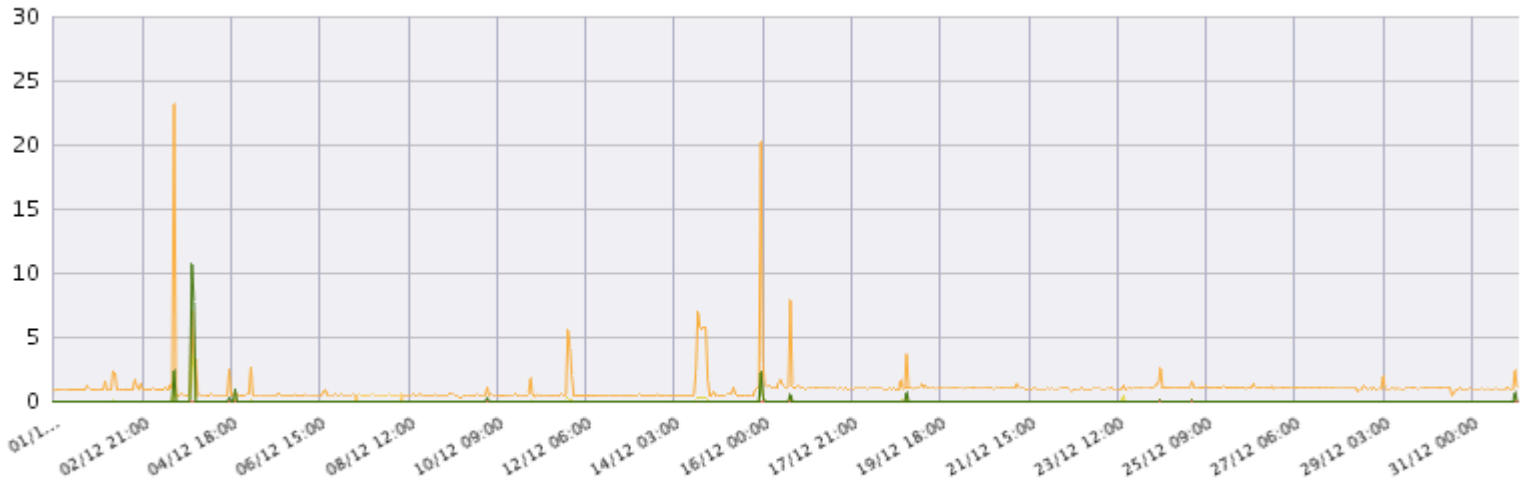
Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.193)

Ciudad Ezeiza

Interface: GigabitEthernet0/0

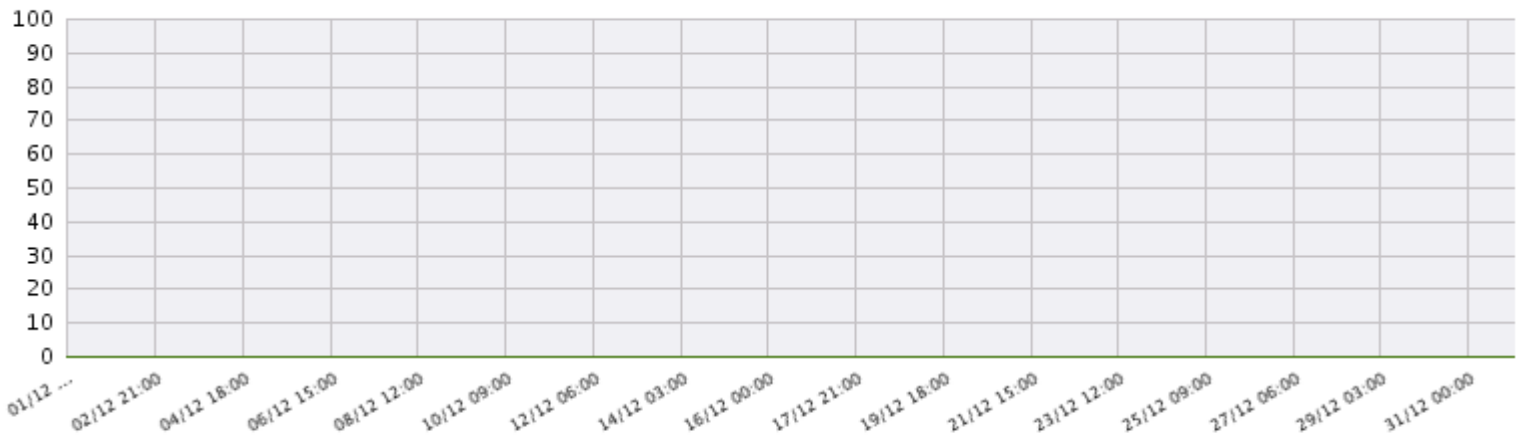
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Drops (kbps)

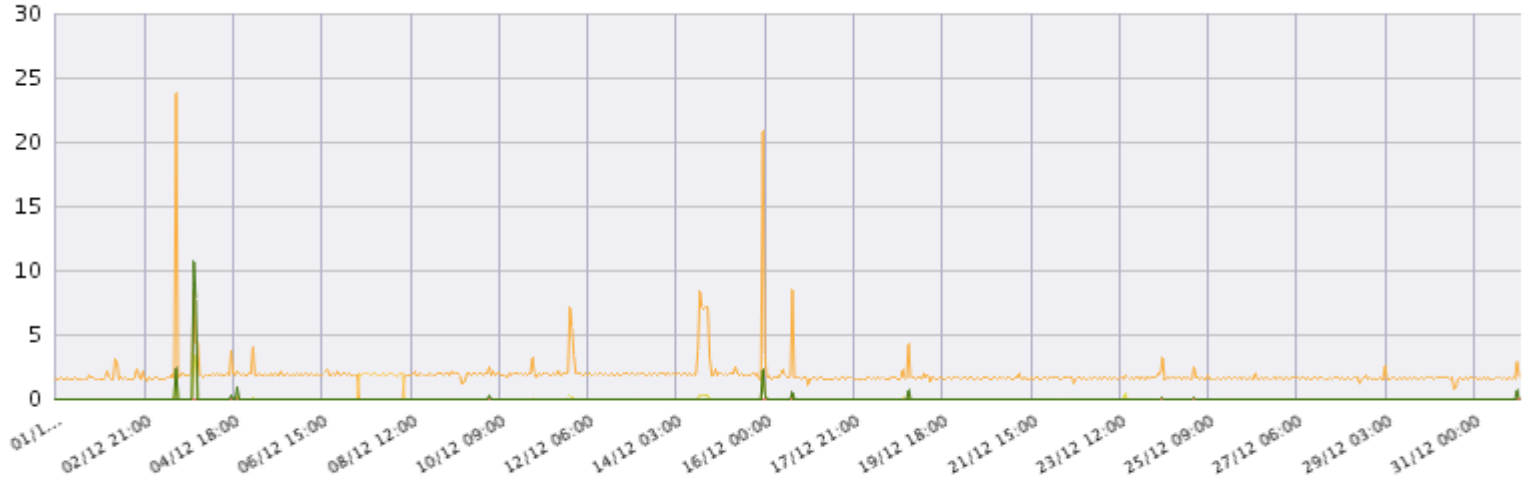


Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Interface: GigabitEthernet0/1

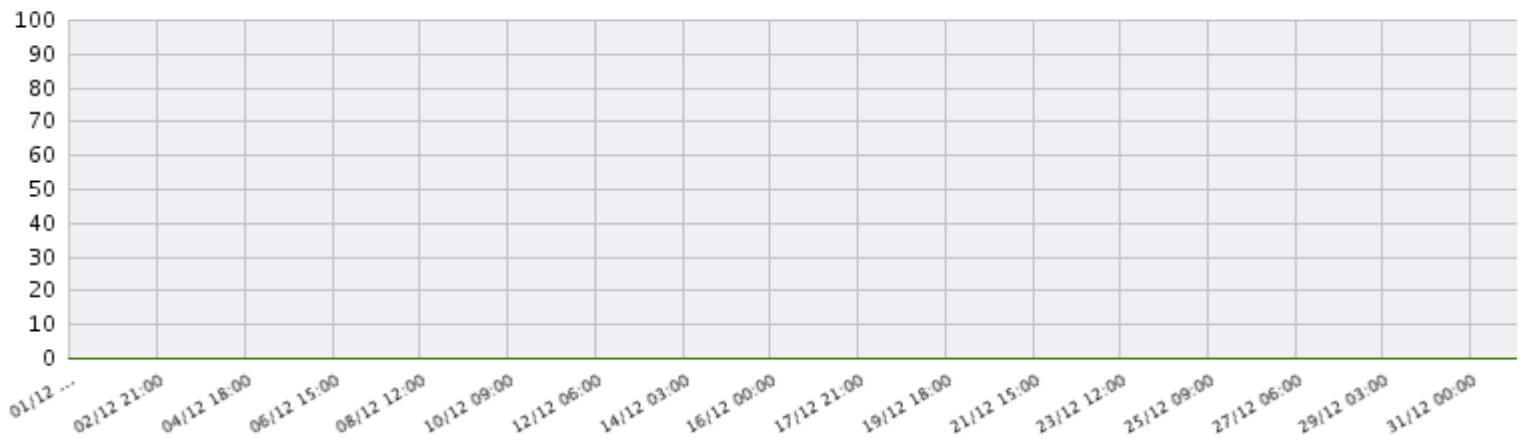
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Drops (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Sede OACI - BOLIVIA

Equipo ICAO_BOLIVIA.tigo.net.bo

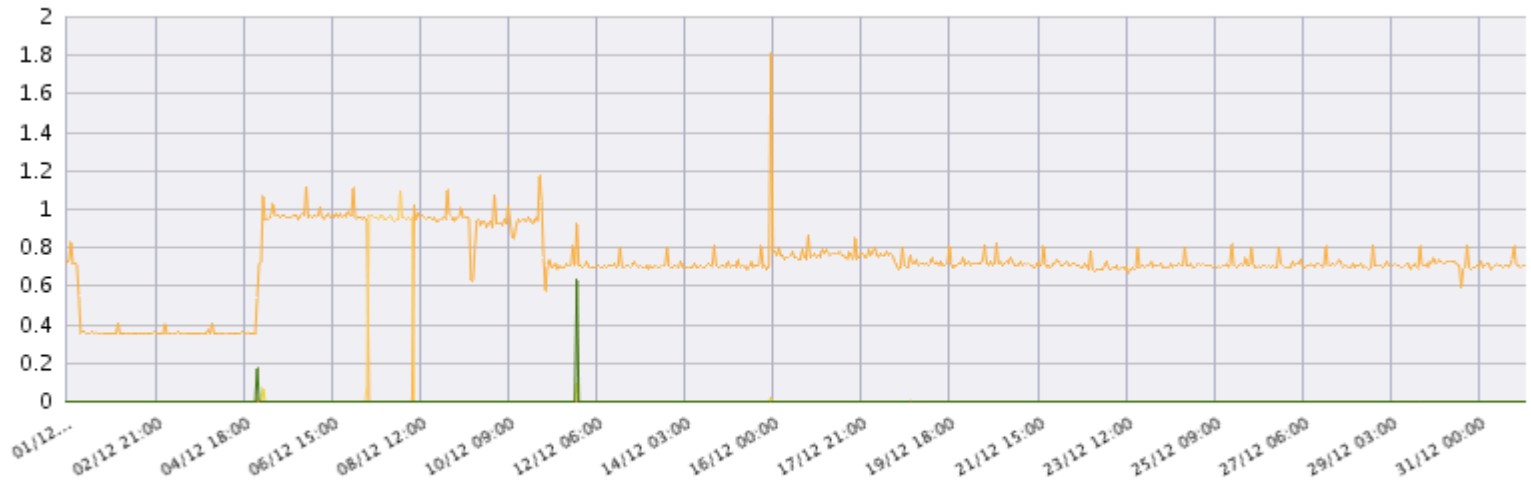
Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.204)

Ciudad La Paz

Interface: GigabitEthernet0/0

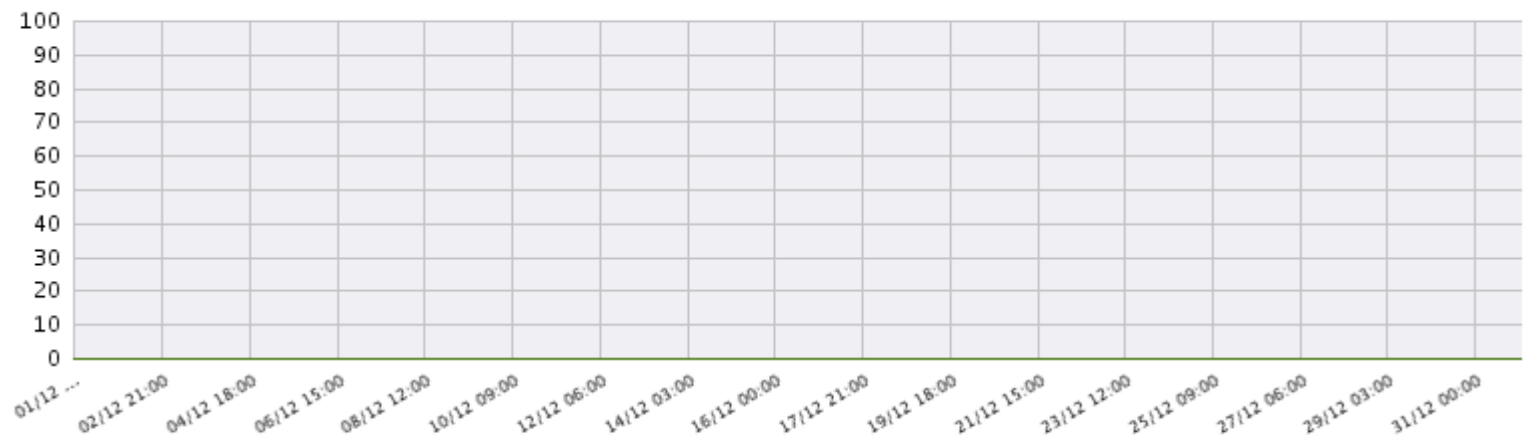
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Drops (kbps)

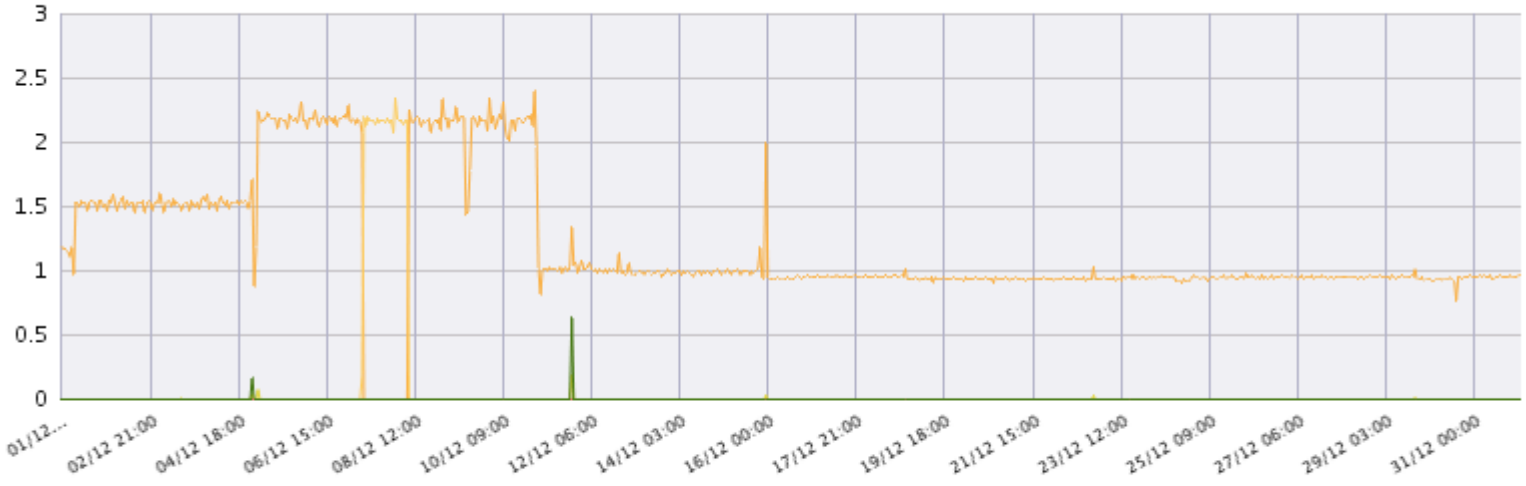


Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Interface: GigabitEthernet0/1

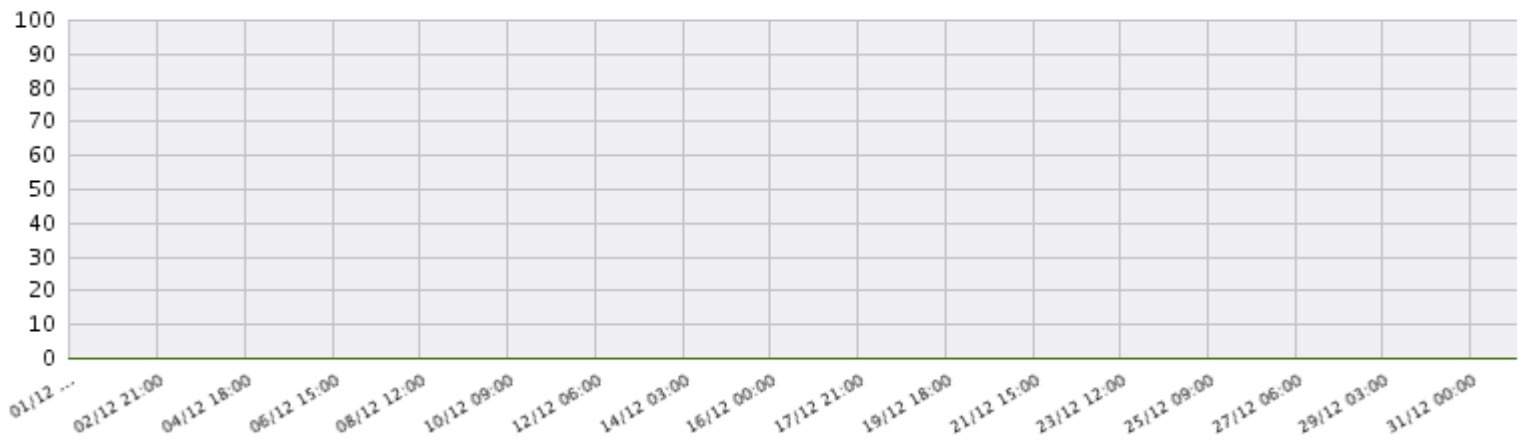
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Drops (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Reporte de Calidad de Servicio, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - BRASIL CURITIBA

Equipo ICAO_CURITIBA

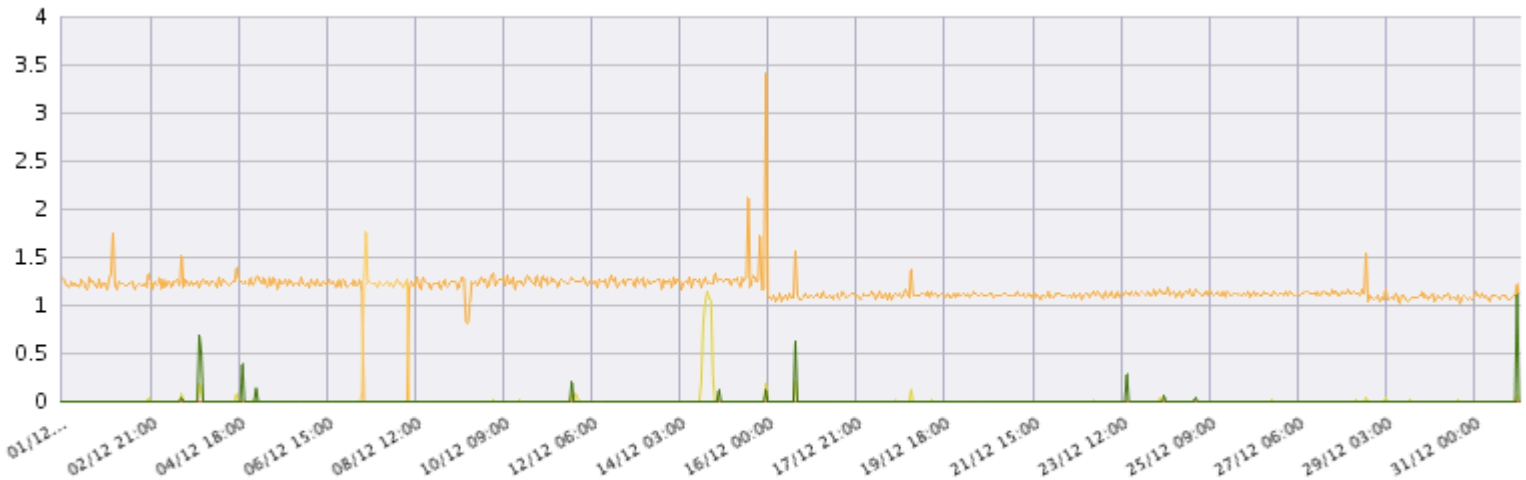
Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.20.26.63)

Ciudad Curitiba

Interface: GigabitEthernet0/0

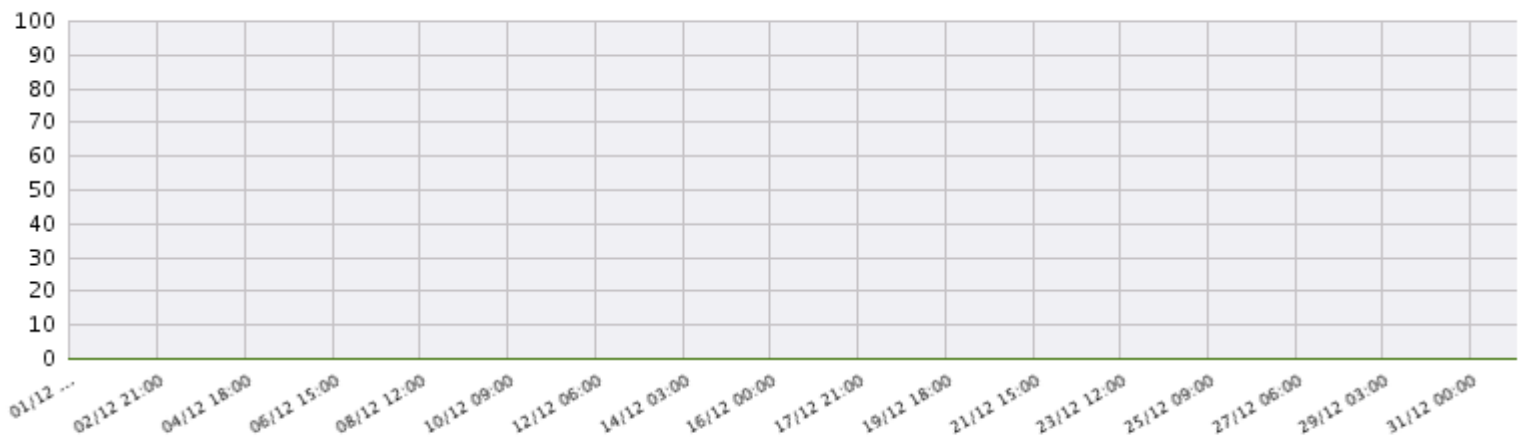
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

class-default CRITICAL No Match PRIORITY VIDEO VOZ

Drops (kbps)

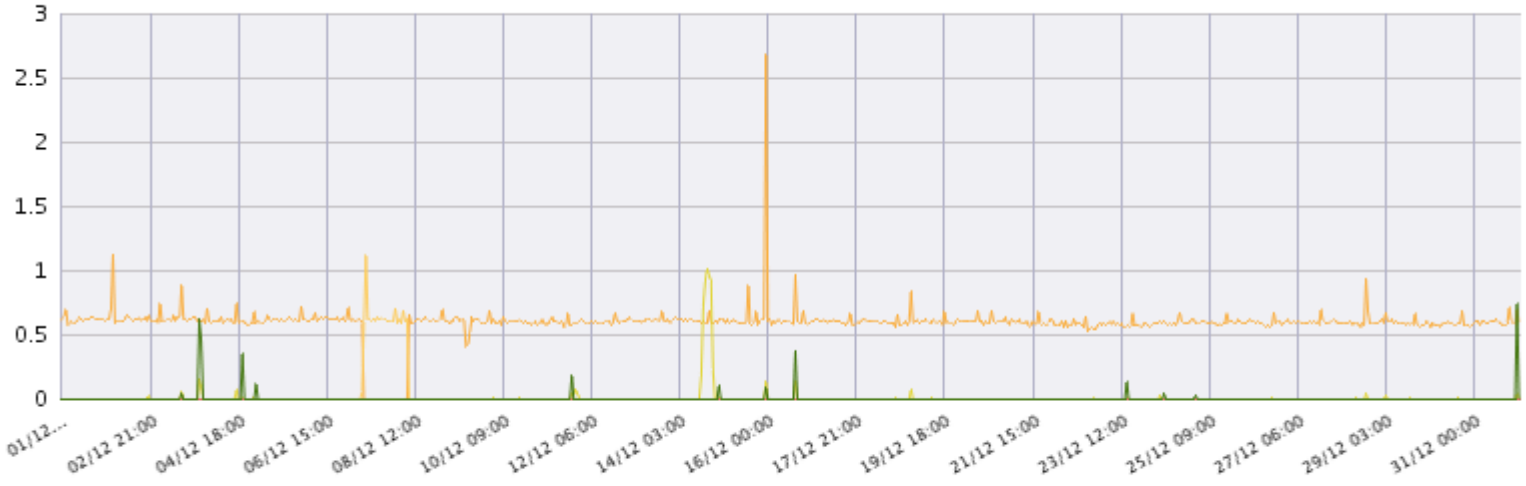


Class_Map_Name

class-default CRITICAL No Match PRIORITY VIDEO VOZ

Interface: Multilink1

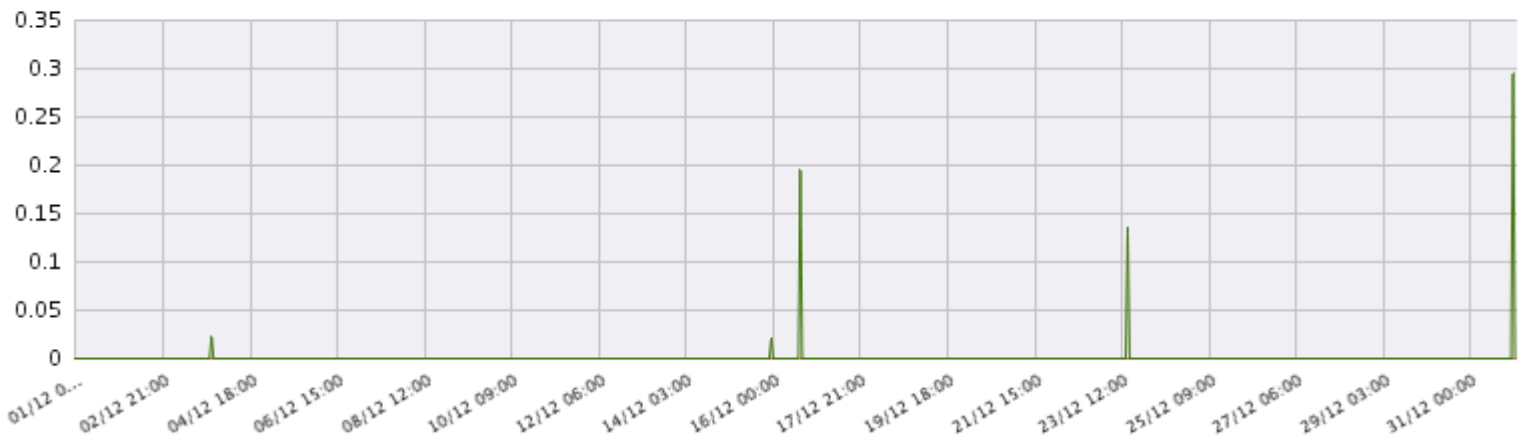
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

-
 class-default
-
 CRITICAL
-
 No Match
-
 PRIORITY
-
 VIDEO
-
 VOZ

Drops (kbps)



Class_Map_Name

-
 class-default
-
 CRITICAL
-
 No Match
-
 PRIORITY
-
 VIDEO
-
 VOZ

Sede OACI - BRASIL MANAUS

Equipo ICAO_MANAUSBRASIL

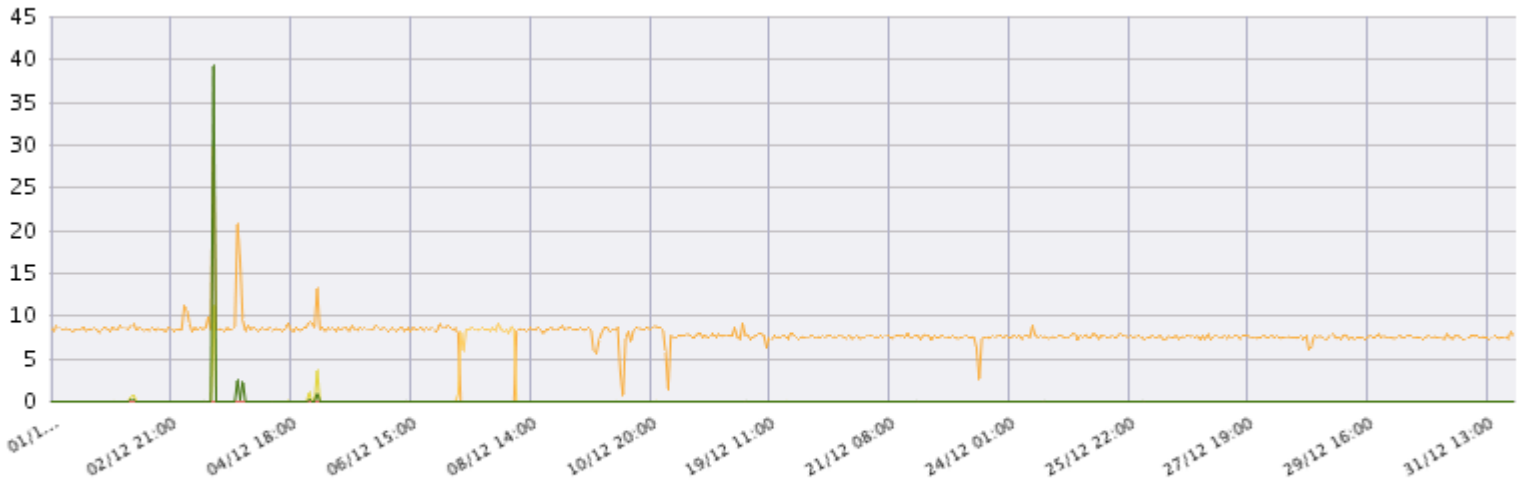
Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.192)

Ciudad Manaus

Interface: GigabitEthernet0/0

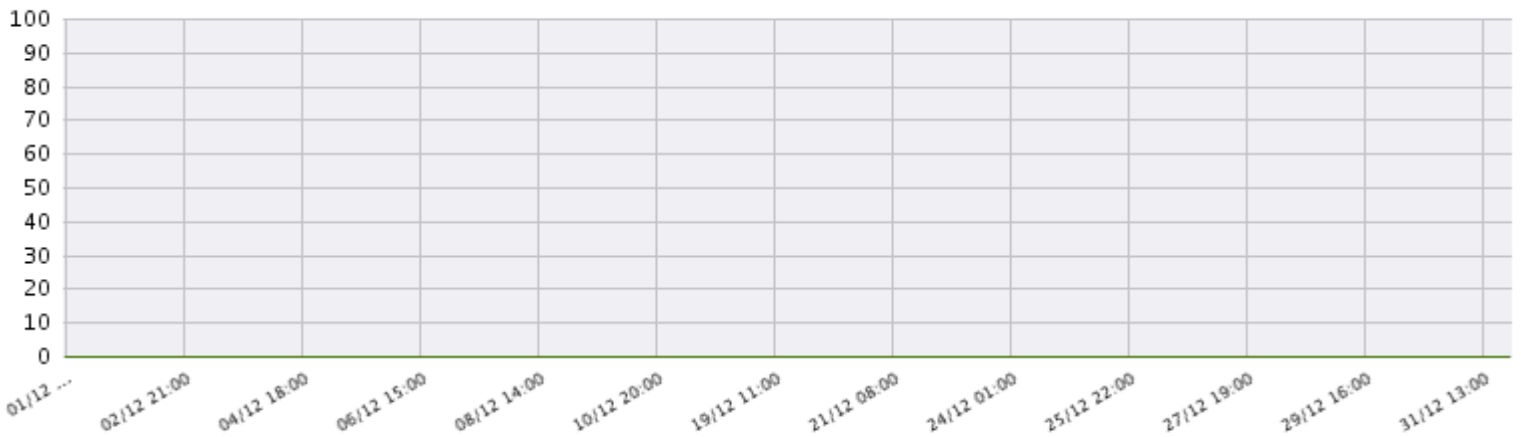
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Drops (kbps)



Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Sede OACI - BRASIL RECIFE

Equipo ICAO_RECIFE

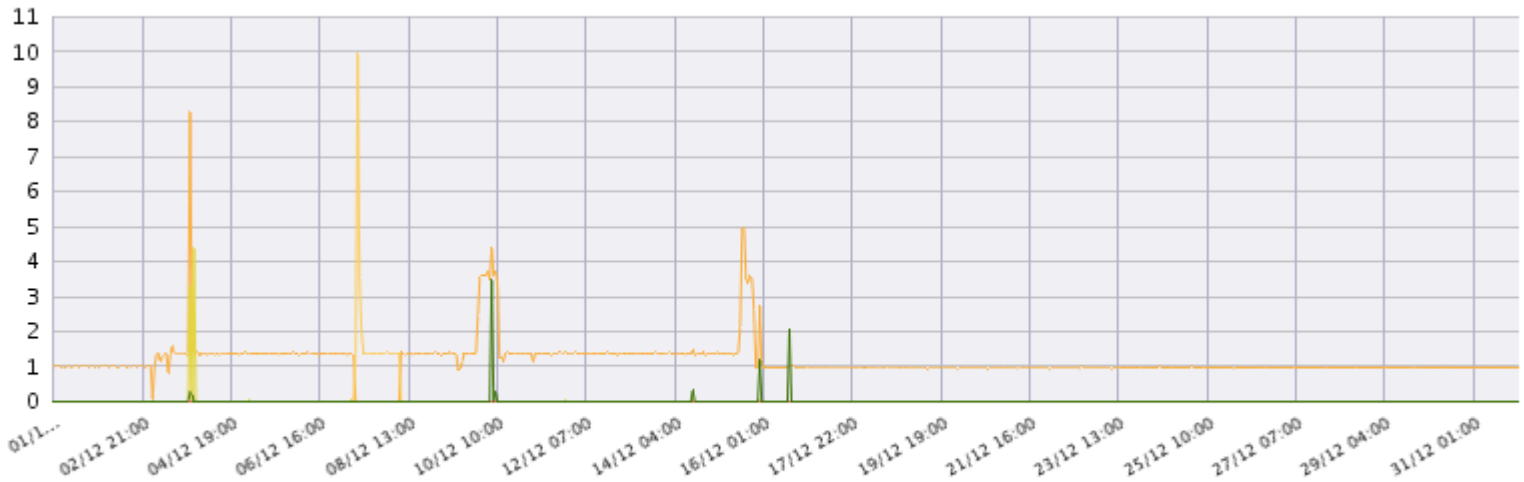
Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.20.26.62)

Ciudad Recife

Interface: GigabitEthernet0/0

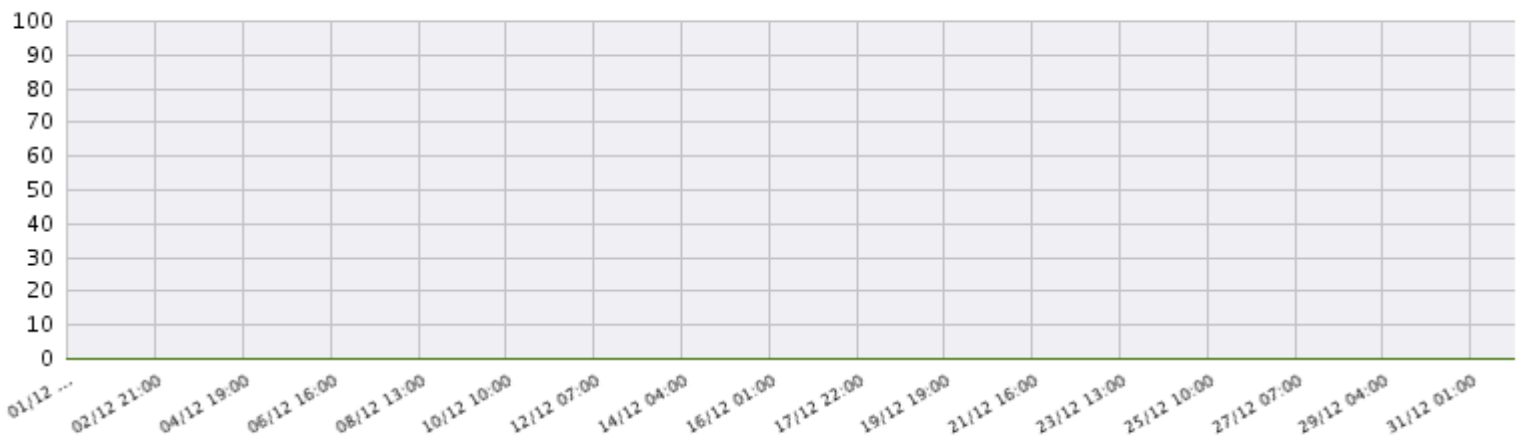
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Drops (kbps)

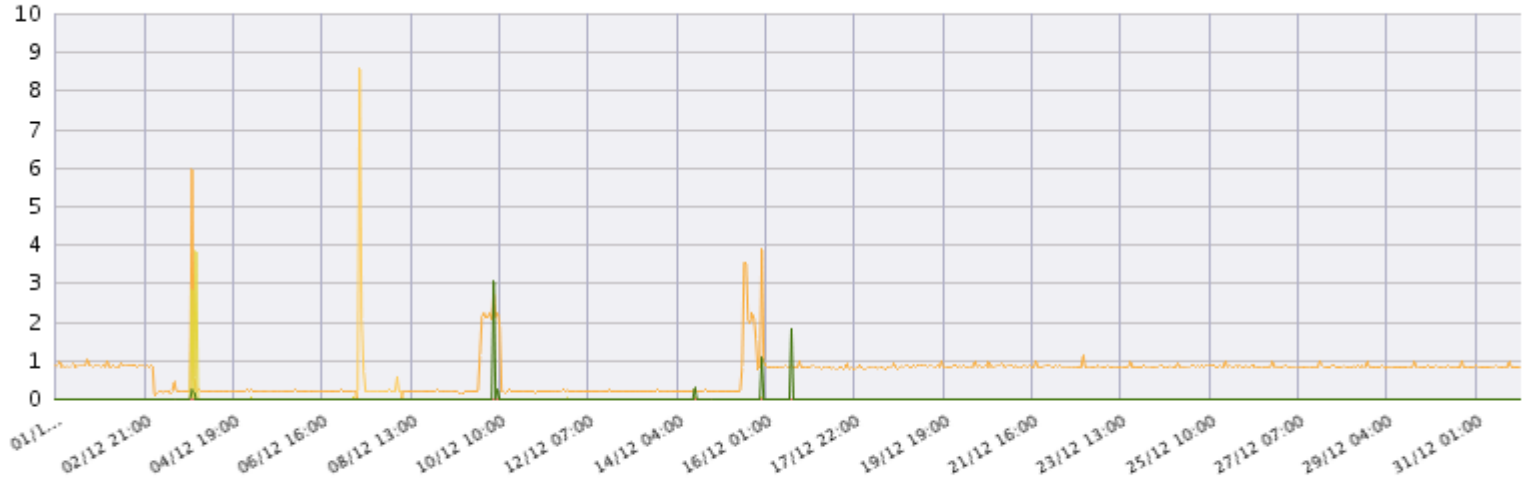


Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Interface: Multilink1

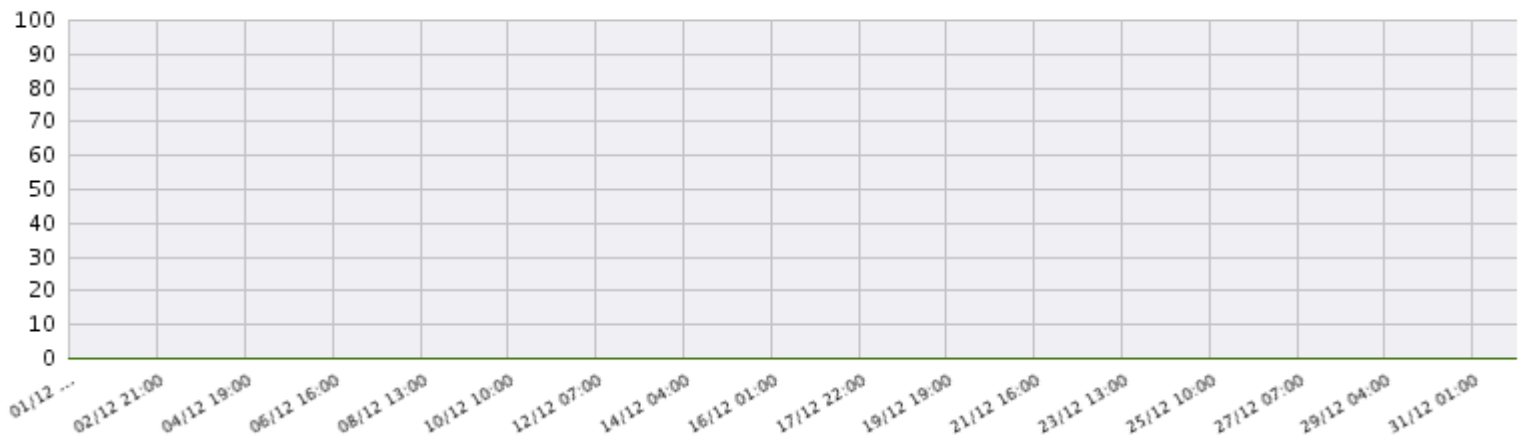
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Drops (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Reporte de Calidad de Servicio, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - CHILE

Equipo ICAO_CHILE.yourdomain.com

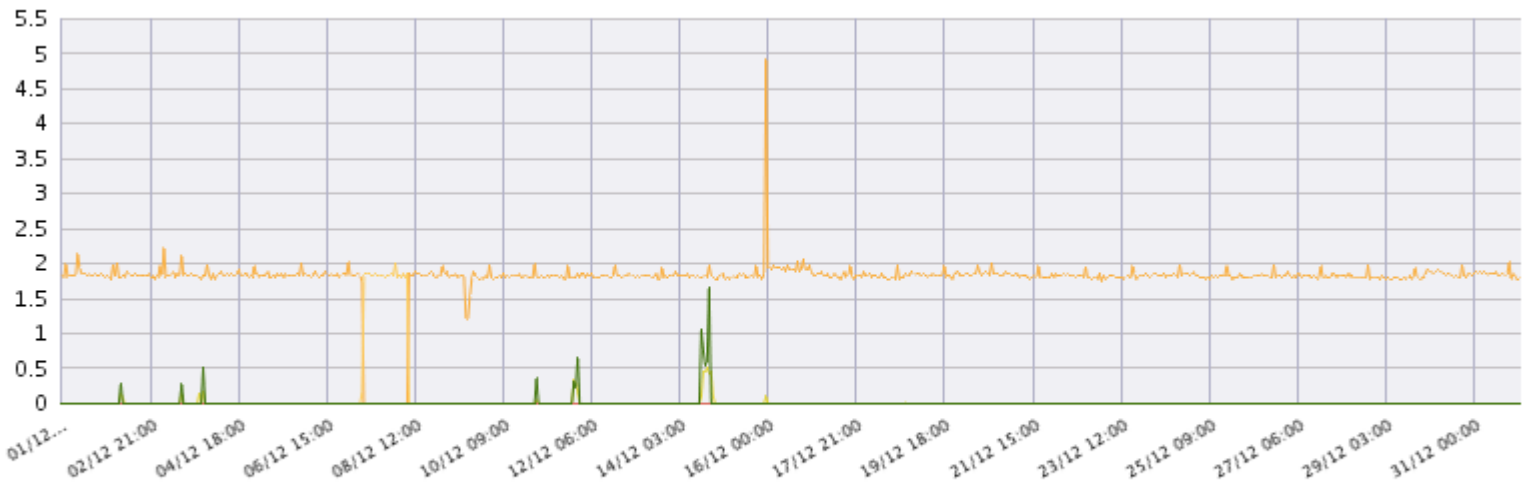
Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.197)

Ciudad Santiago de Chile

Interface: GigabitEthernet0/0

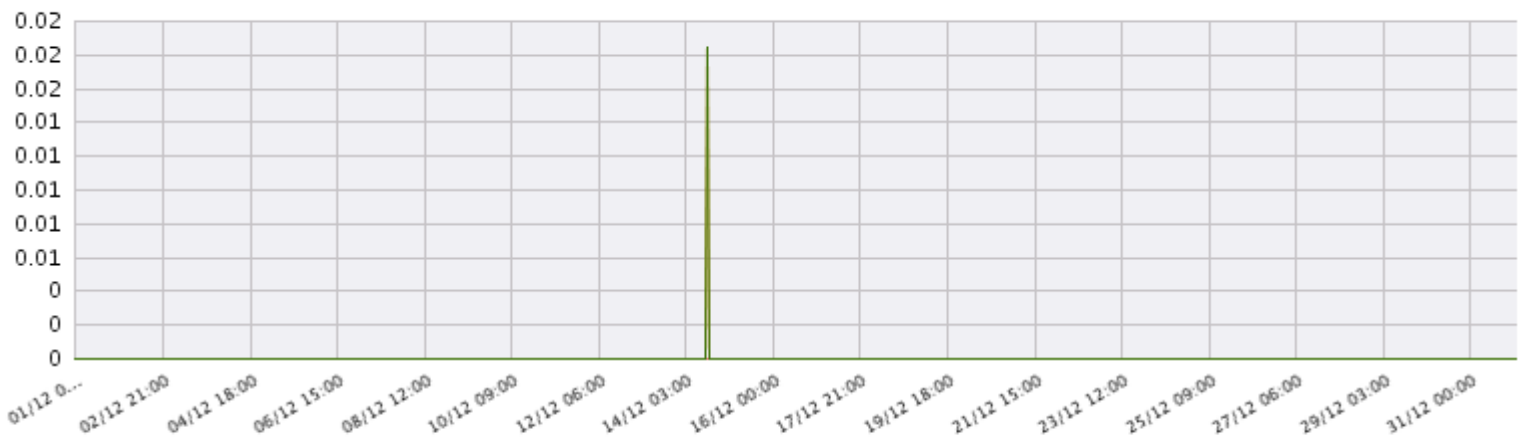
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Drops (kbps)

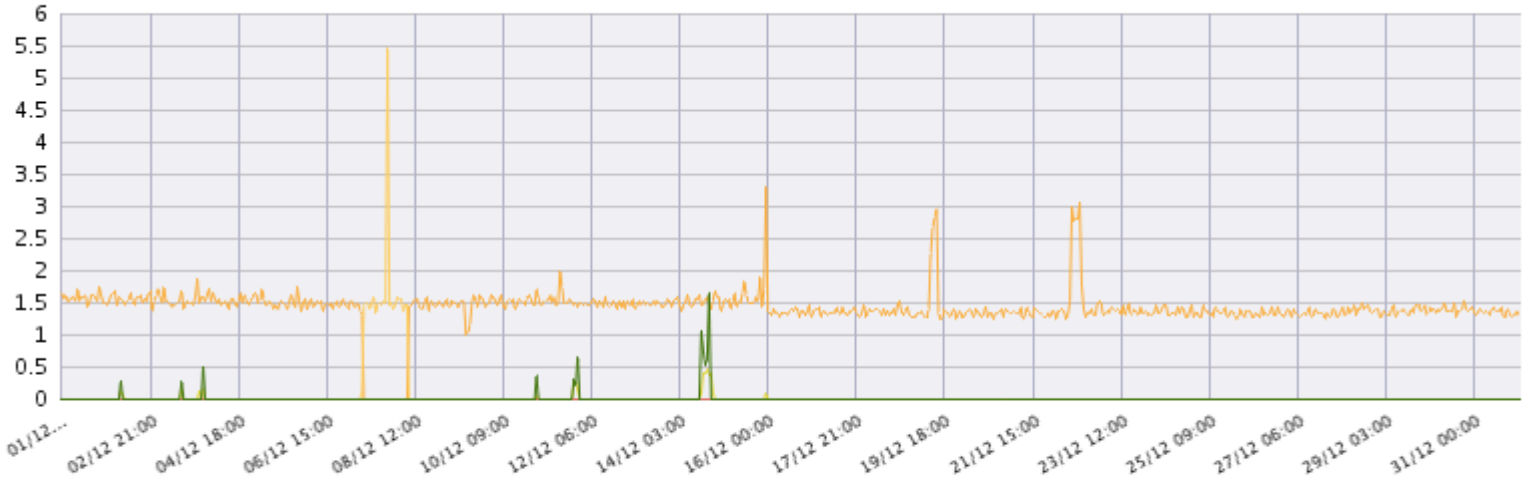


Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Interface: GigabitEthernet0/1

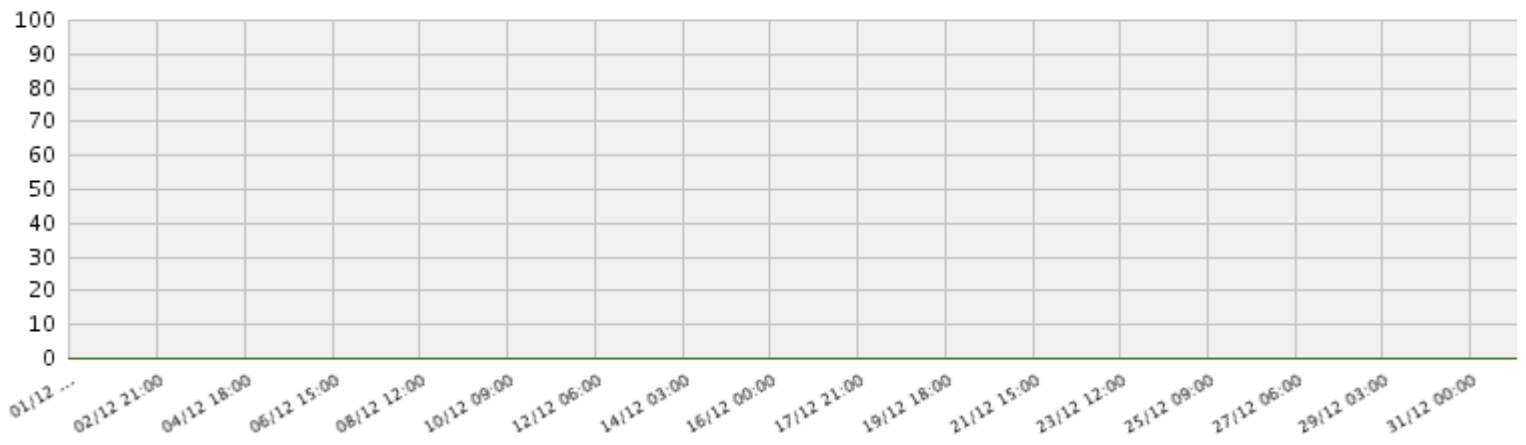
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Drops (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Reporte de Calidad de Servicio, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - COLOMBIA

Equipo ICAO_COLOMBIA

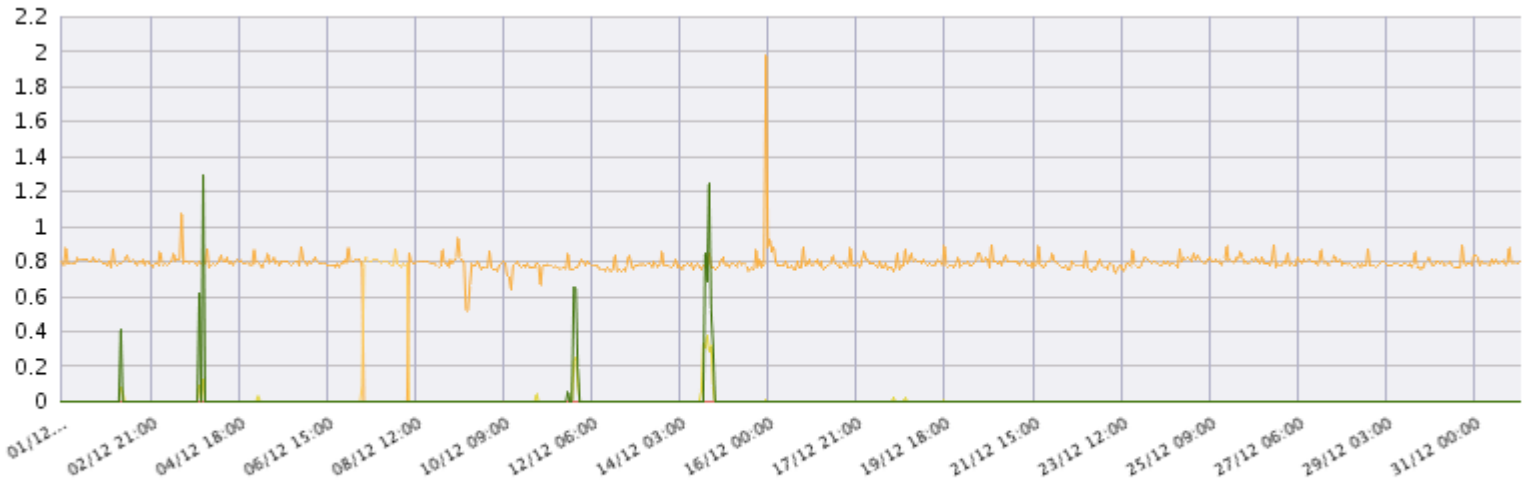
Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.196)

Ciudad Bogotá

Interface: GigabitEthernet0/0

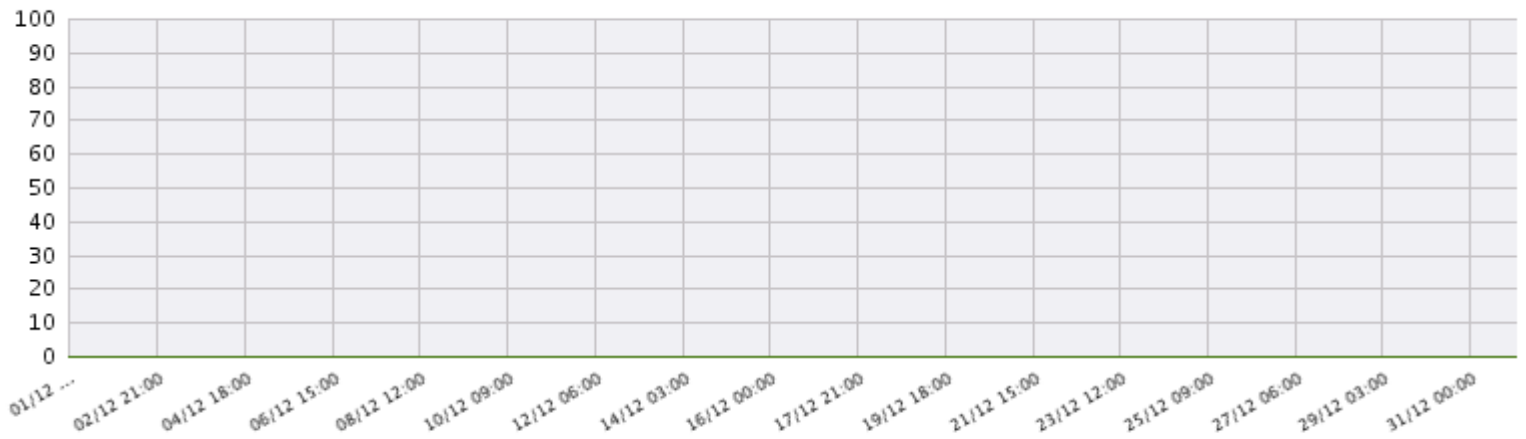
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Drops (kbps)

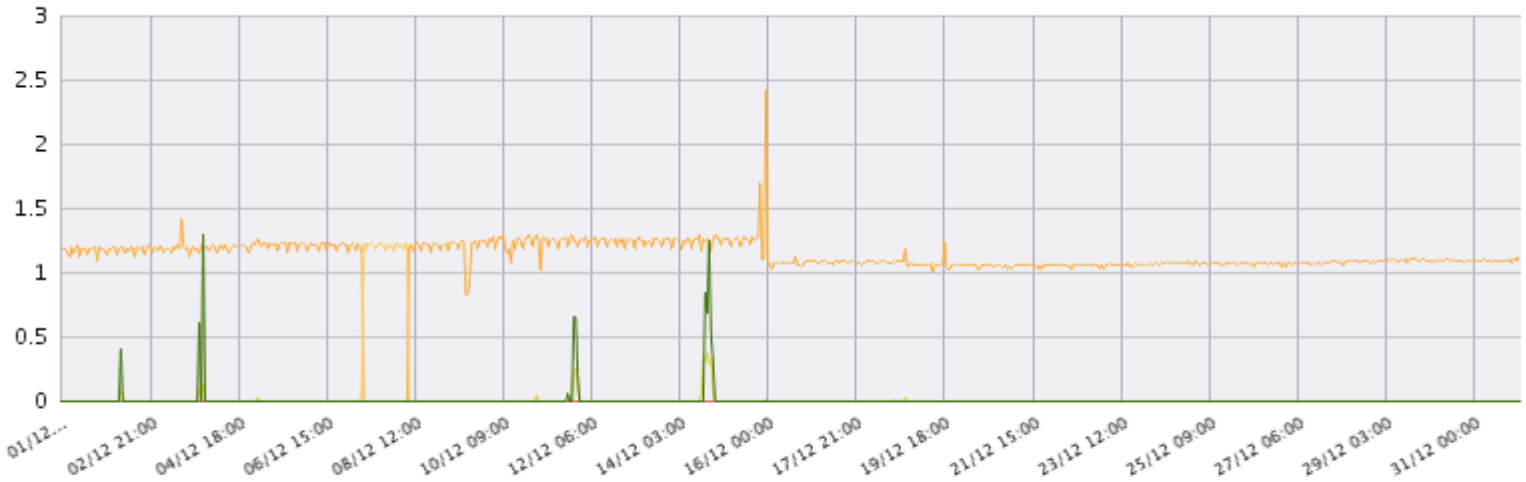


Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Interface: GigabitEthernet0/1

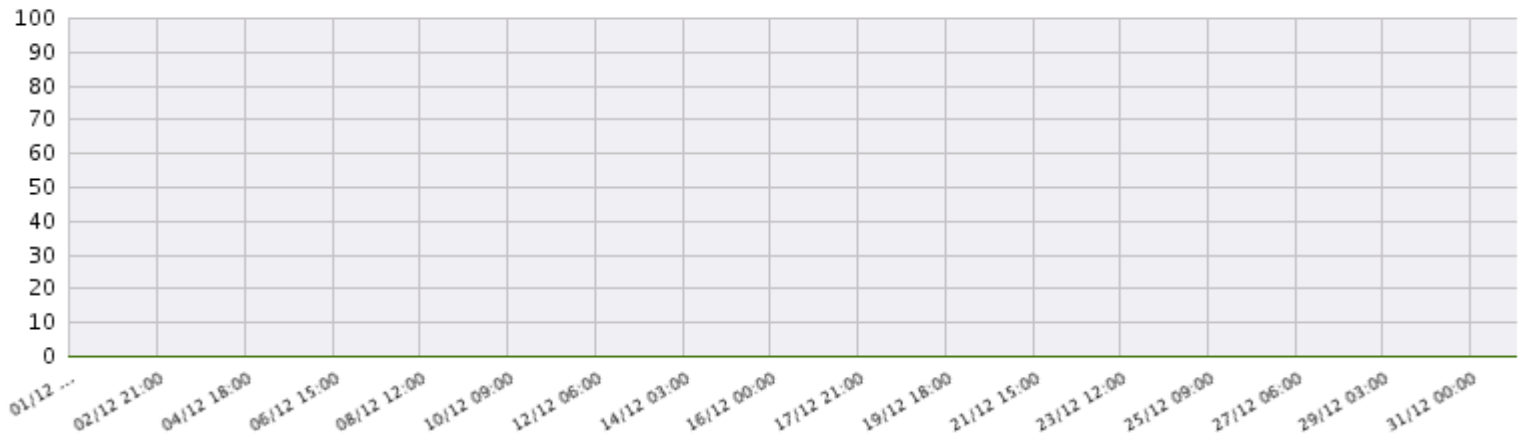
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

class-default CRITICAL No Match PRIORITY VIDEO VOZ

Drops (kbps)



Class_Map_Name

class-default CRITICAL No Match PRIORITY VIDEO VOZ

Reporte de Calidad de Servicio, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - ECUADOR

Equipo ICAO_ECUADOR

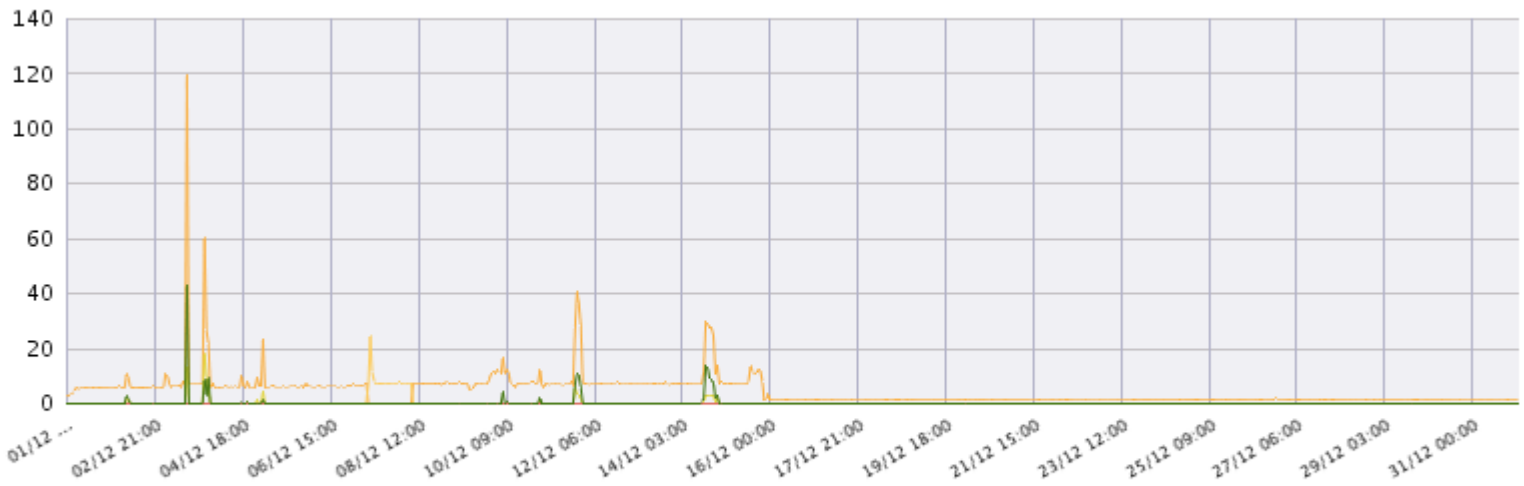
Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.195)

Ciudad Guayaquil

Interface: GigabitEthernet0/0.1367

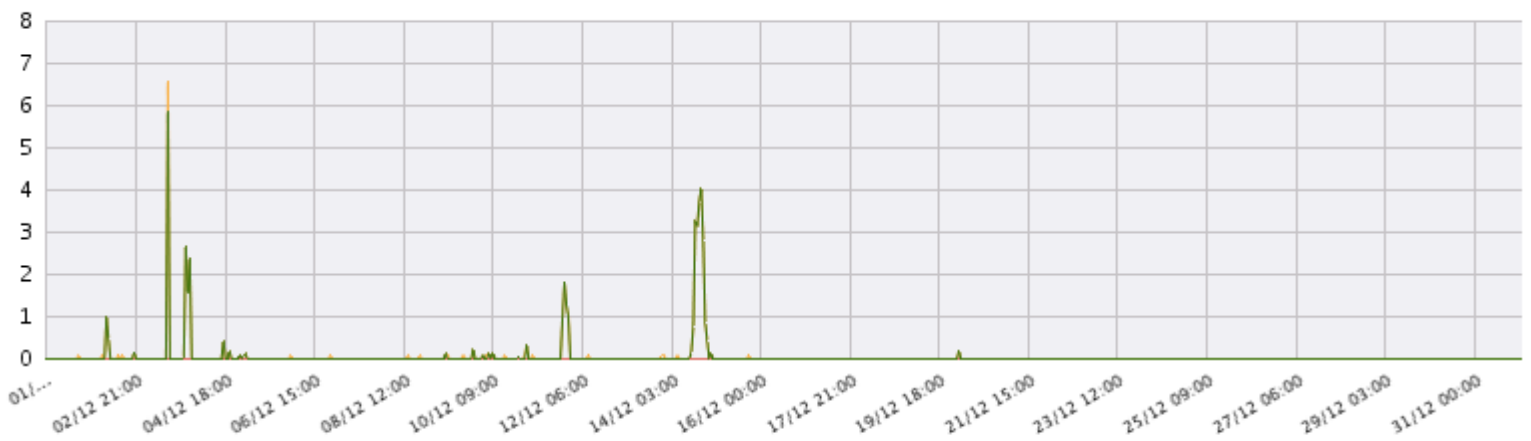
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

class-default CRITICAL No Match PRIORITY VIDEO VOZ

Drops (kbps)

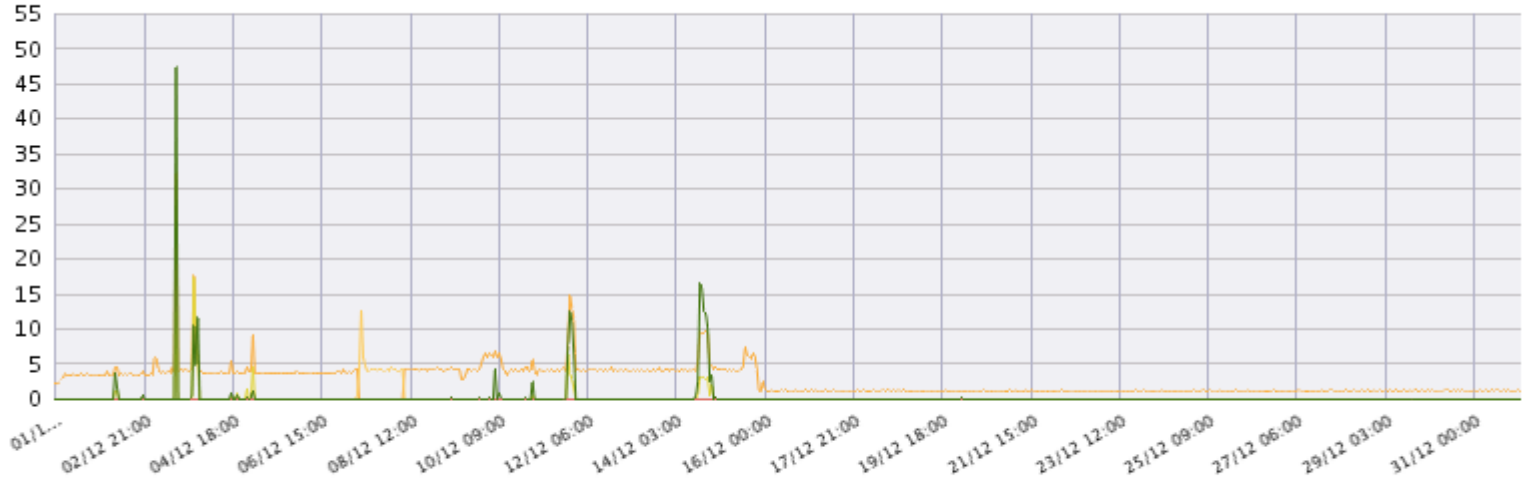


Class_Map_Name

class-default CRITICAL No Match PRIORITY VIDEO VOZ

Interface: GigabitEthernet0/1

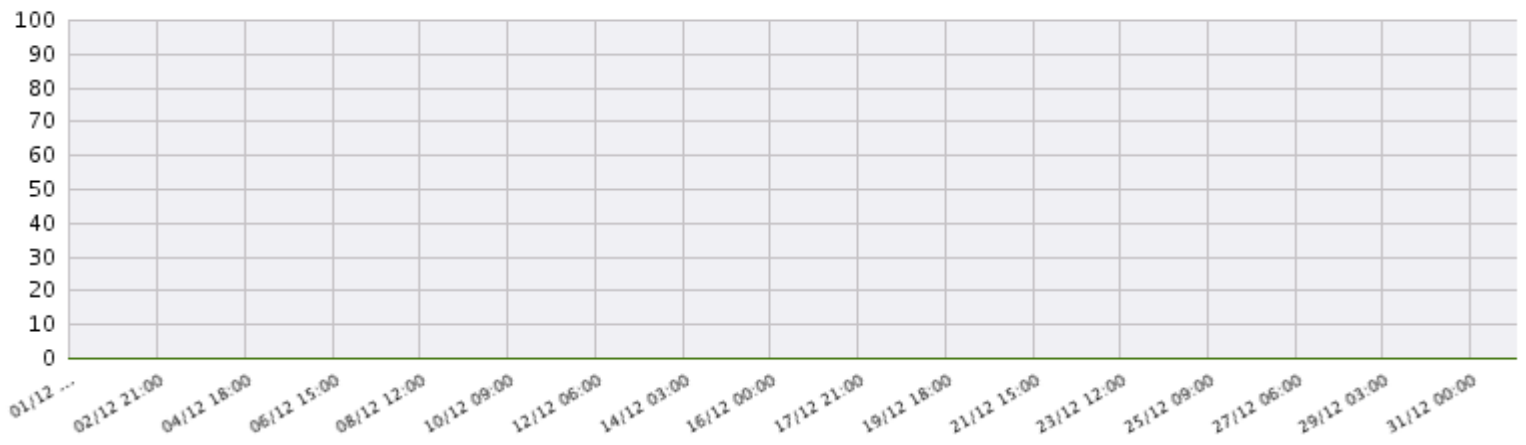
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Drops (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Reporte de Calidad de Servicio, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - GUYANA

Equipo ICAO_GUYANA.yourdomain.com

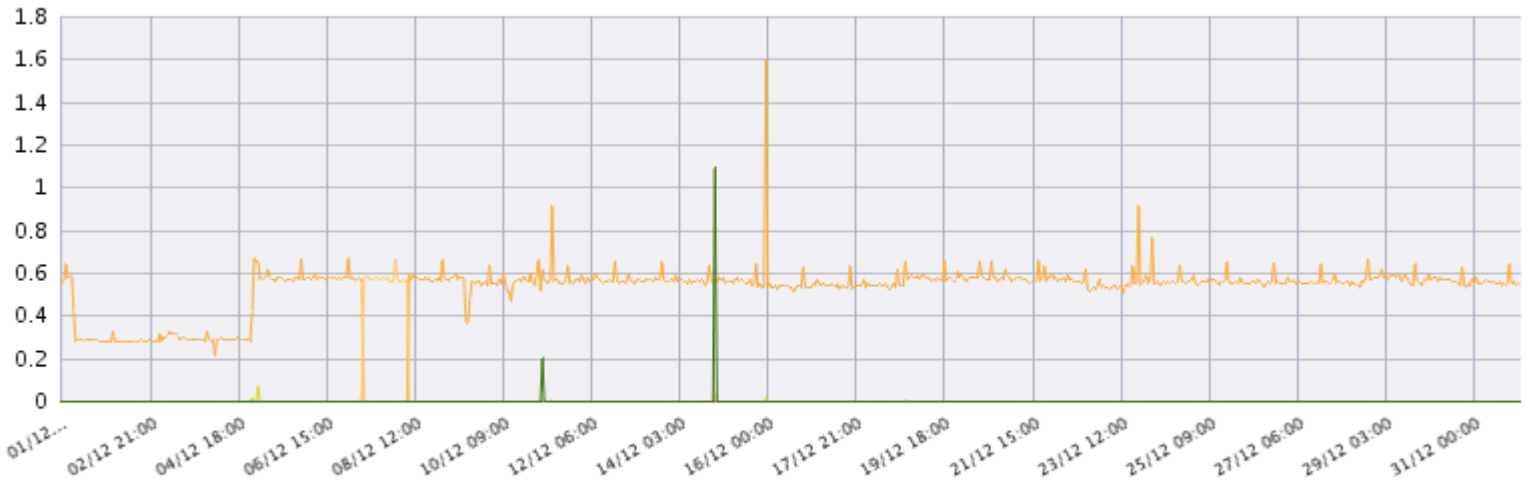
Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.200)

Ciudad Georgetown

Interface: GigabitEthernet0/0

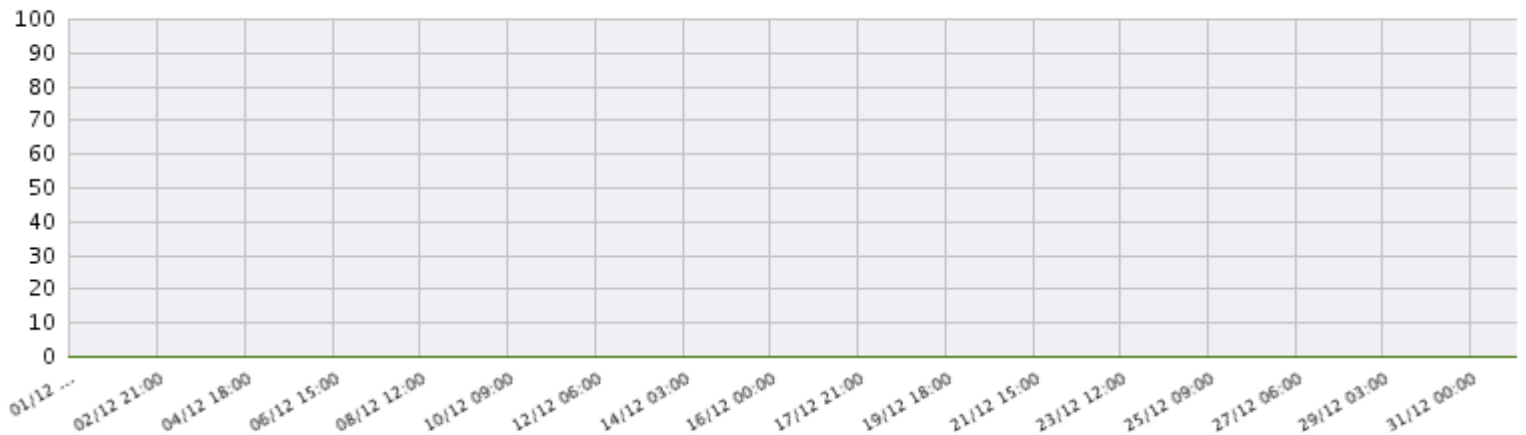
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Drops (kbps)

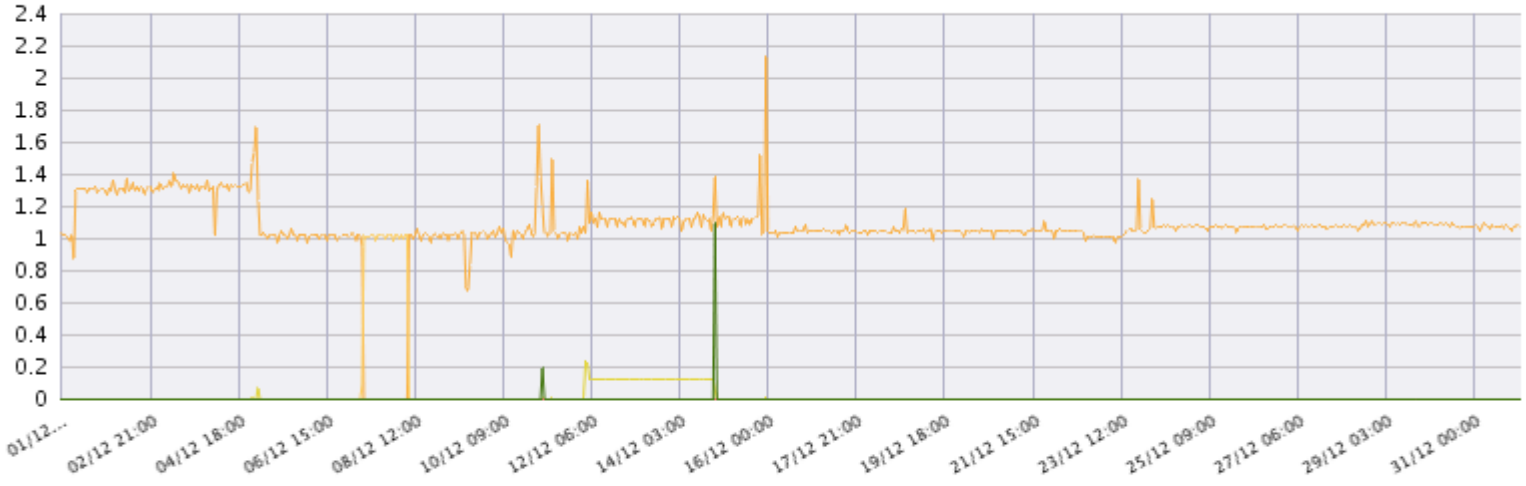


Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Interface: GigabitEthernet0/1

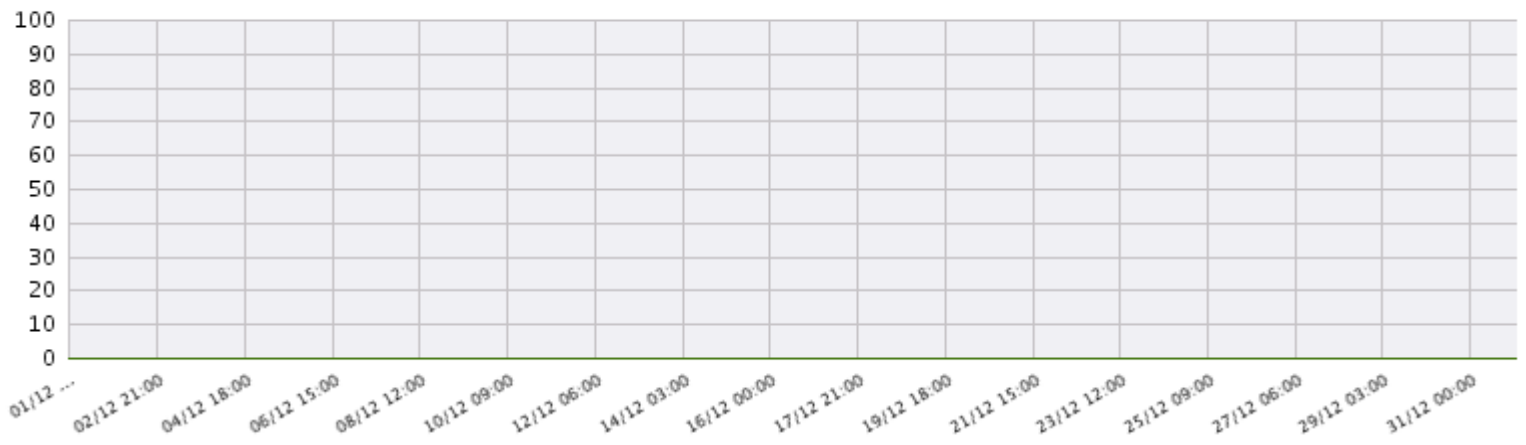
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Drops (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Sede OACI - GUYANA FRANCESA

Equipo ICAO_FR_GUYANA.eq.ignetworks.com

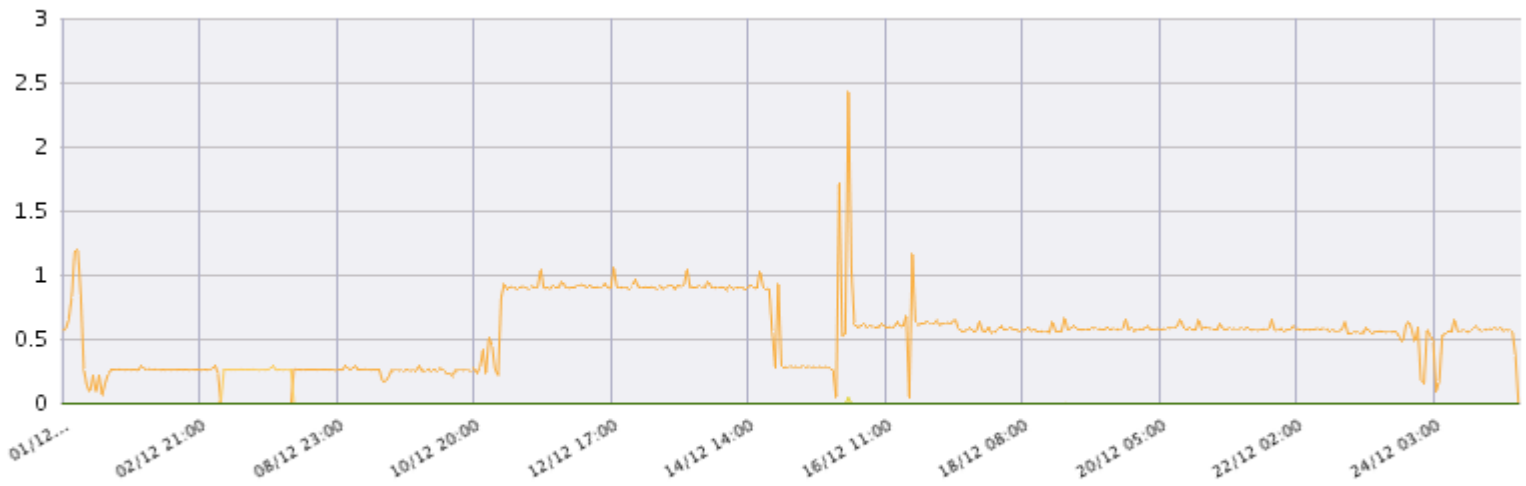
Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.201)

Ciudad Cayena

Interface: GigabitEthernet0/0

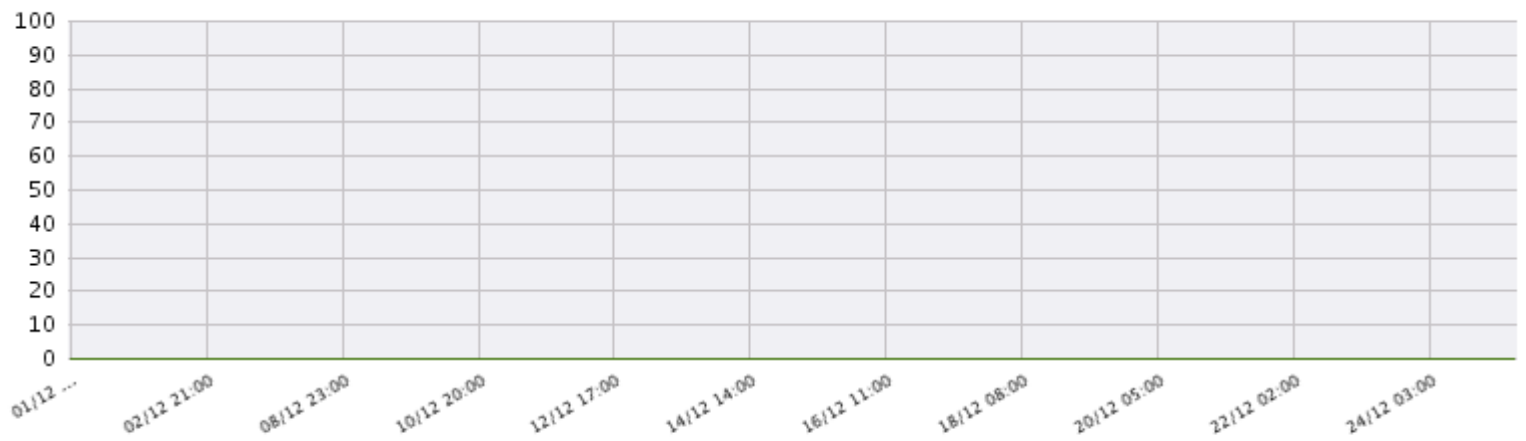
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Drops (kbps)

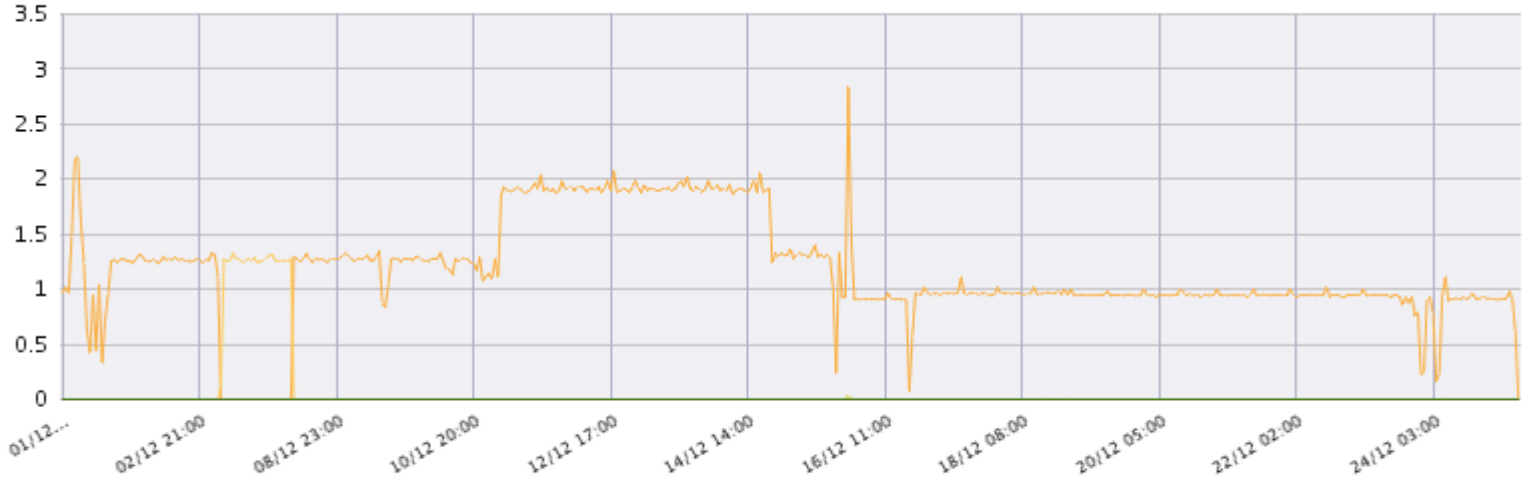


Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Interface: GigabitEthernet0/1

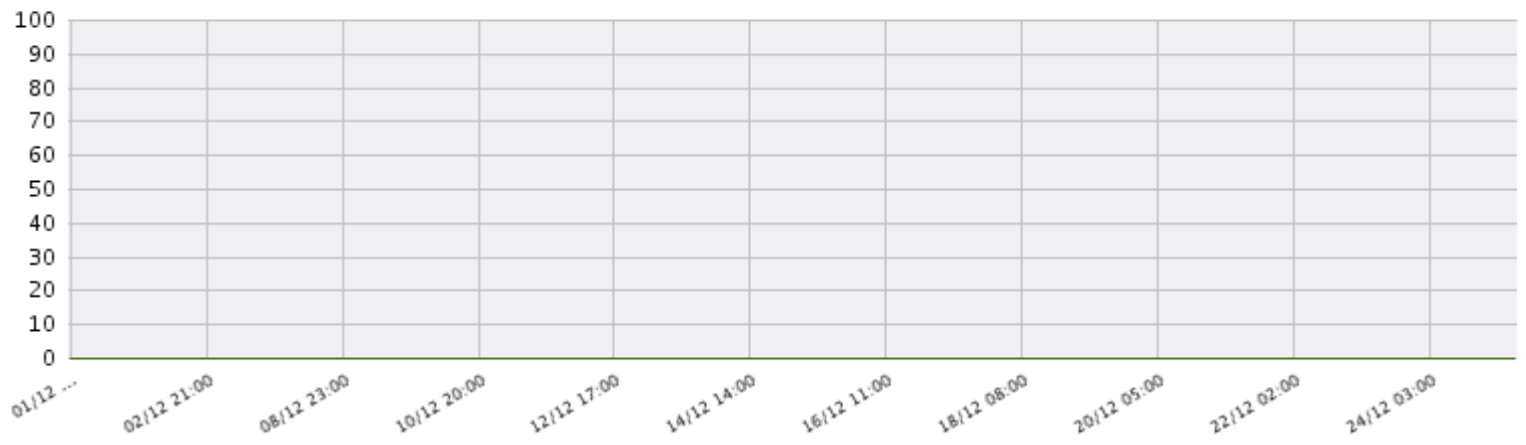
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Drops (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Reporte de Calidad de Servicio, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - LIMA

Equipo ICAO_PERU

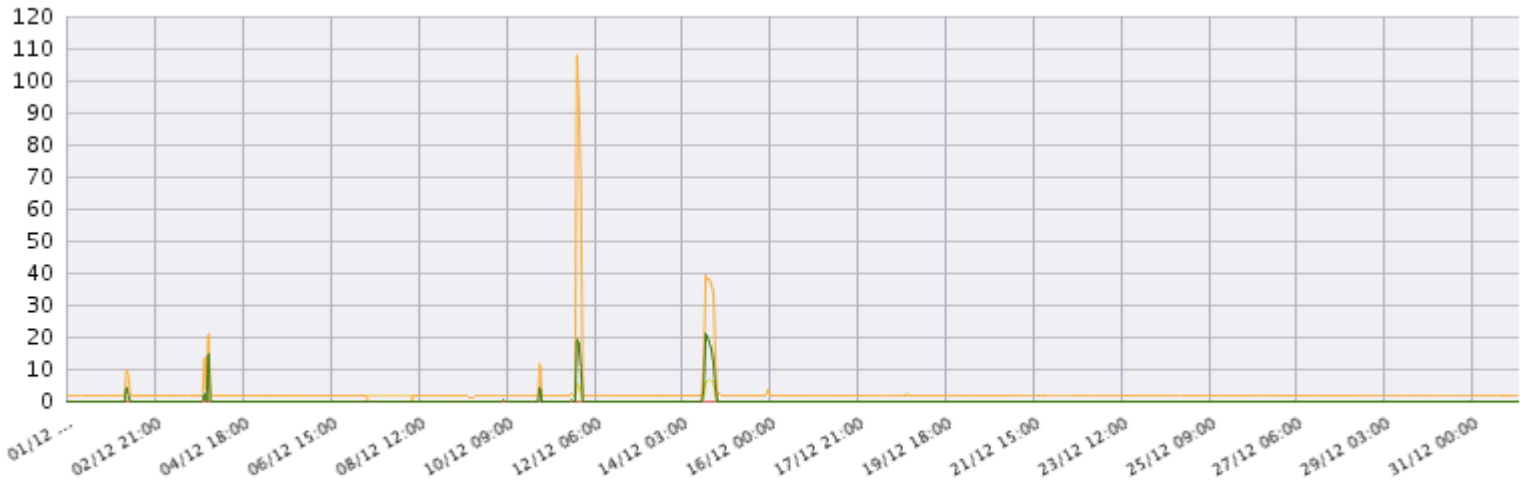
Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.20.26.50)

Ciudad Callao

Interface: GigabitEthernet0/0.2428

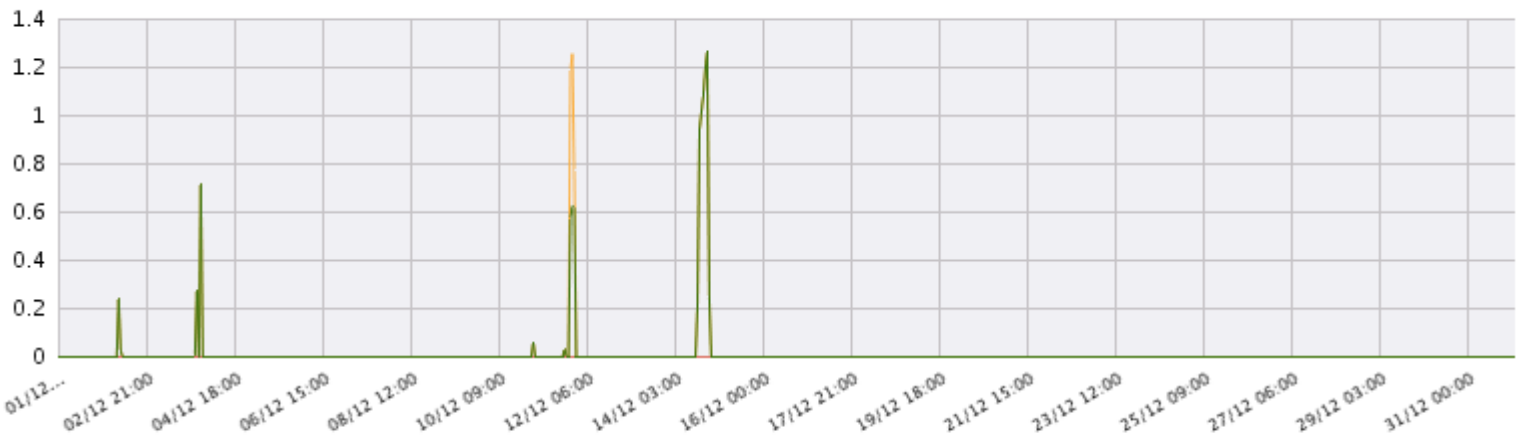
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Drops (kbps)

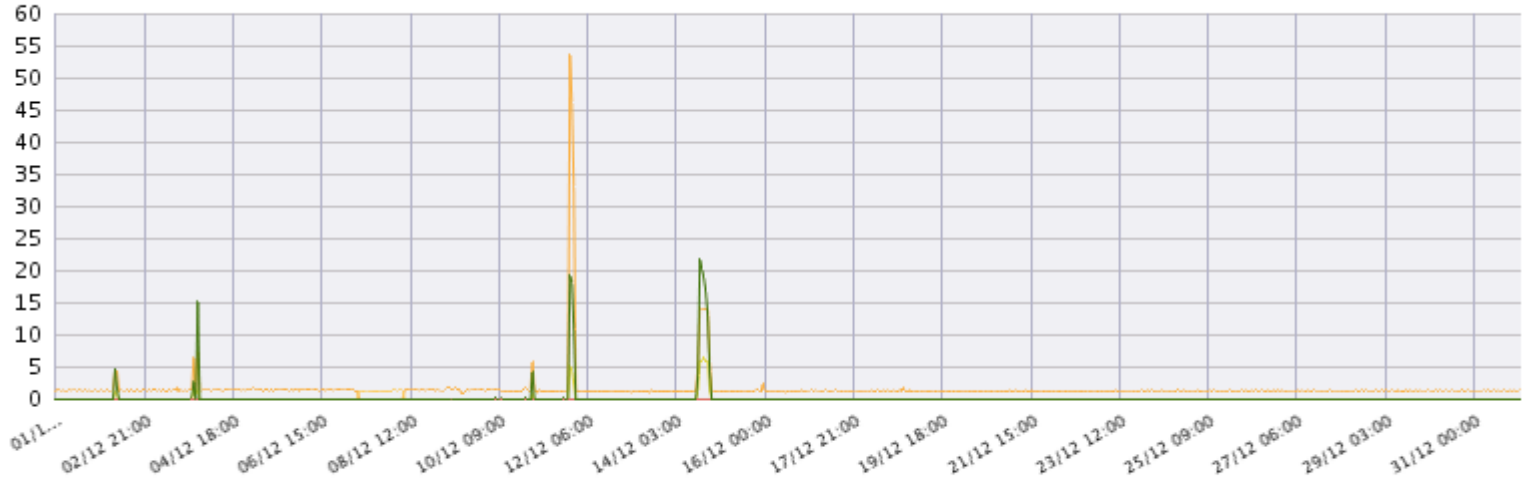


Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Interface: GigabitEthernet0/1

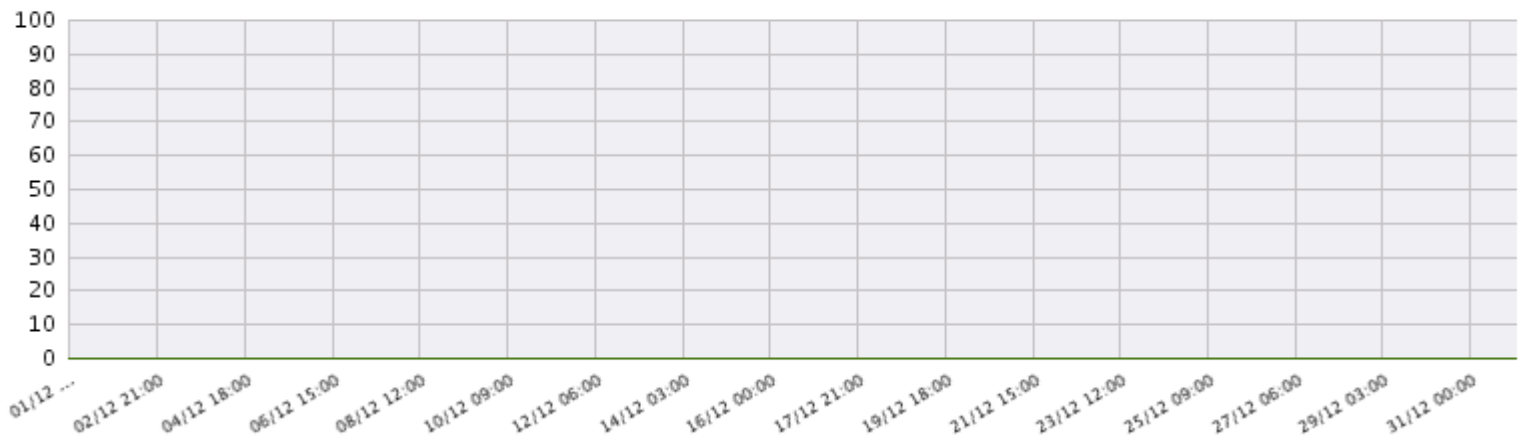
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Drops (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Sede OACI - PARAGUAY

Equipo ICAO_PARAGUAY.ineo.com.py

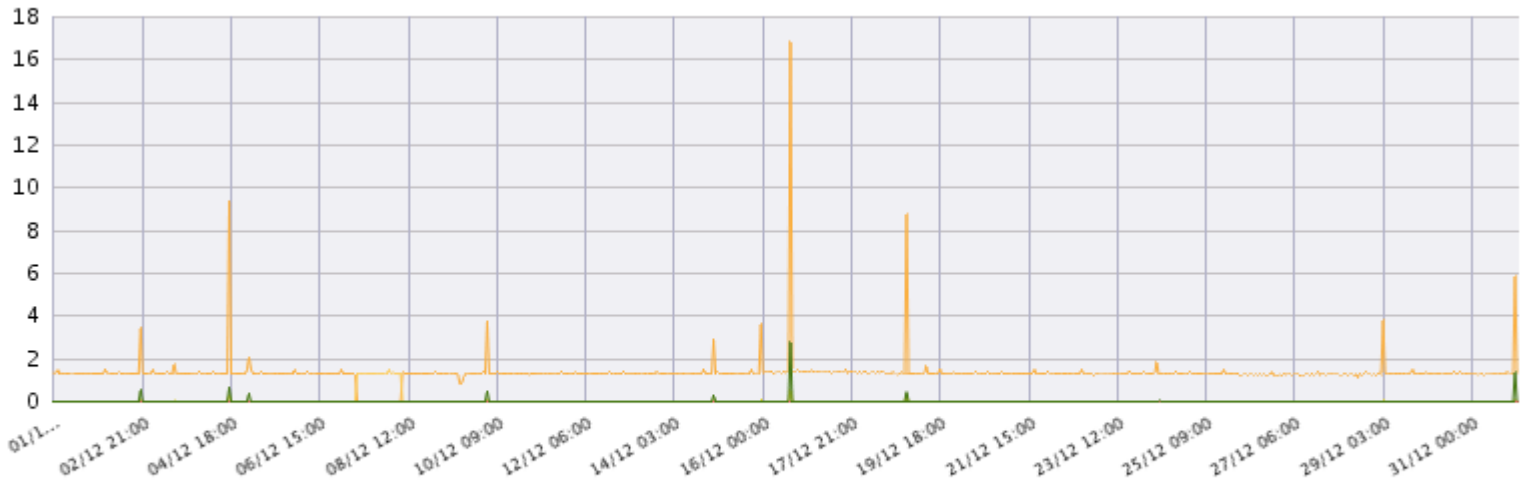
Modelo Cisco1941

IP de Gestión (172.21.6.199)

Ciudad Asunción

Interface: GigabitEthernet0/0

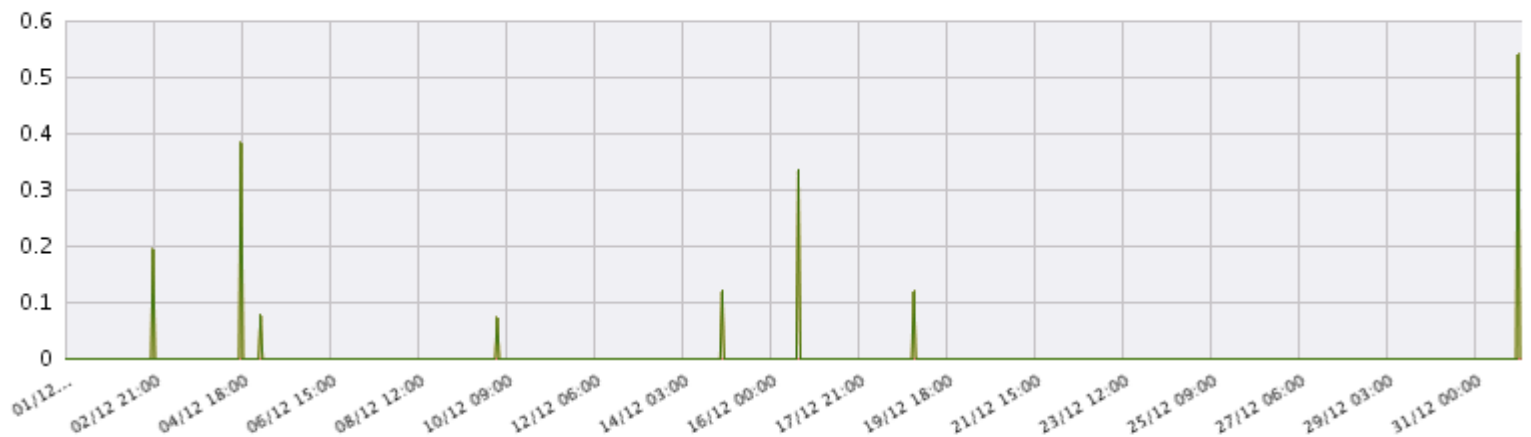
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Drops (kbps)

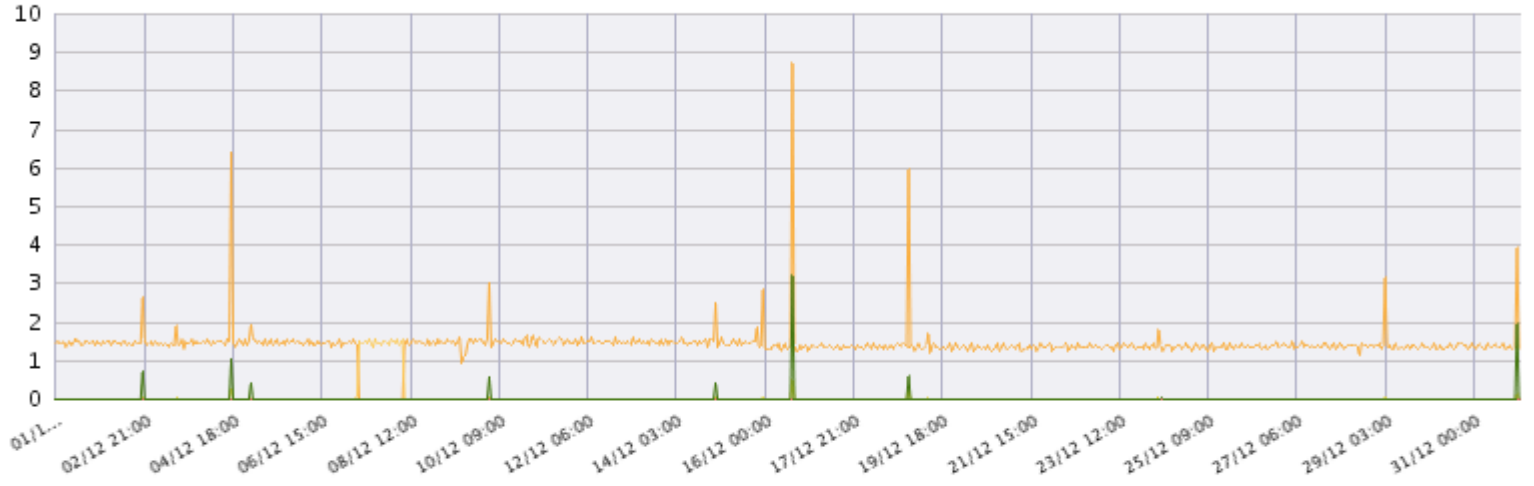


Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Interface: GigabitEthernet0/1

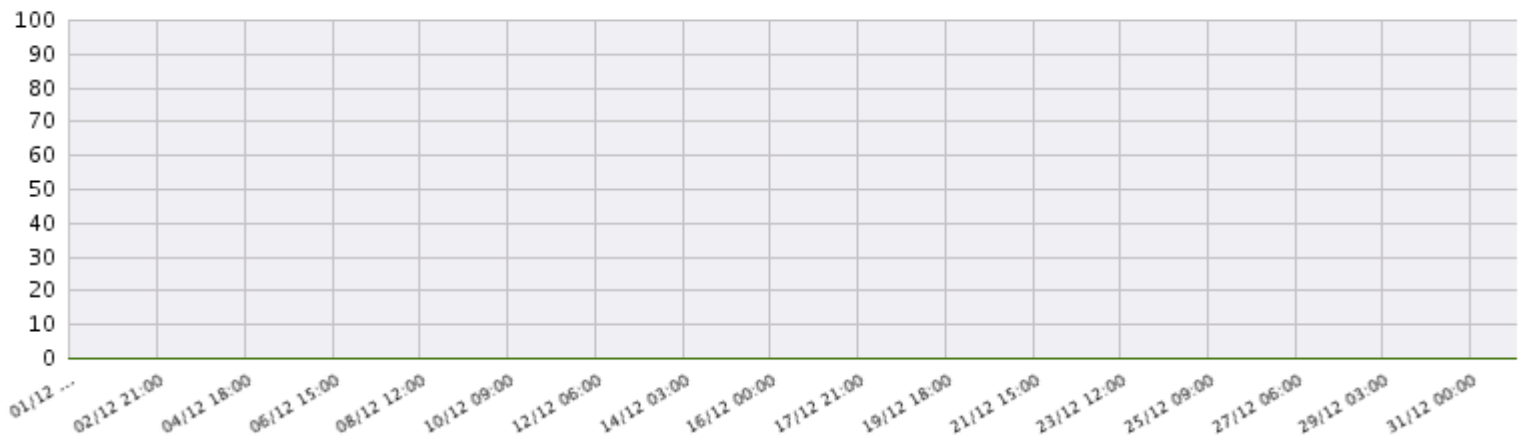
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Drops (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Sede OACI - SURINAME

Equipo ICAO_SURINAME.yourdomain.com

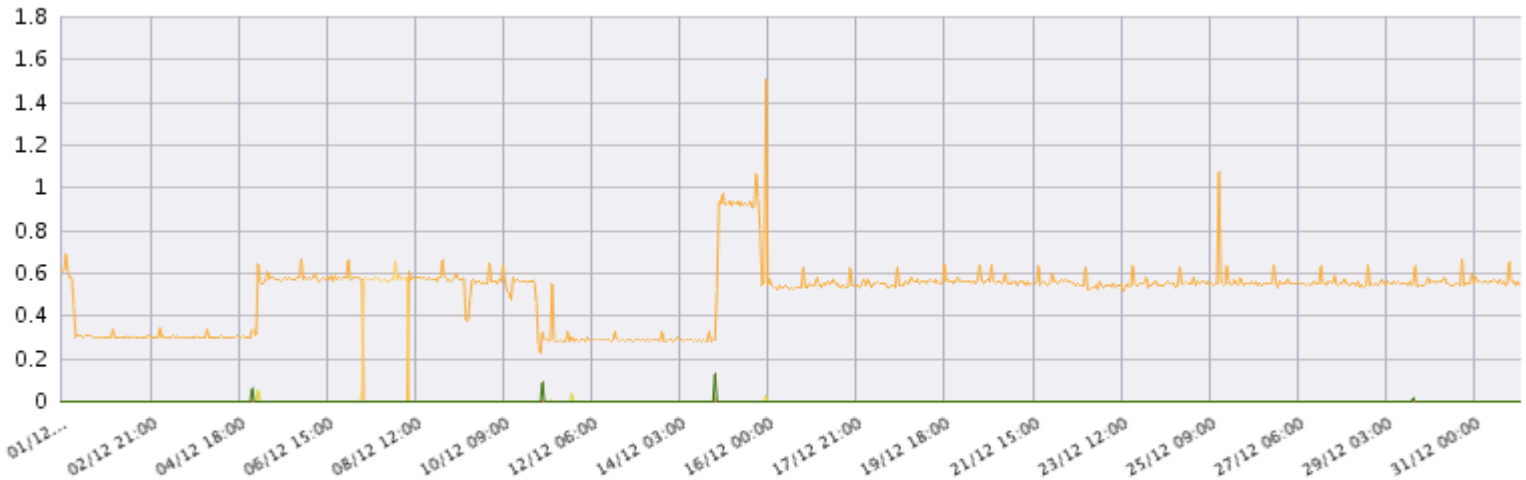
Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.203)

Ciudad Paramaribo

Interface: GigabitEthernet0/0

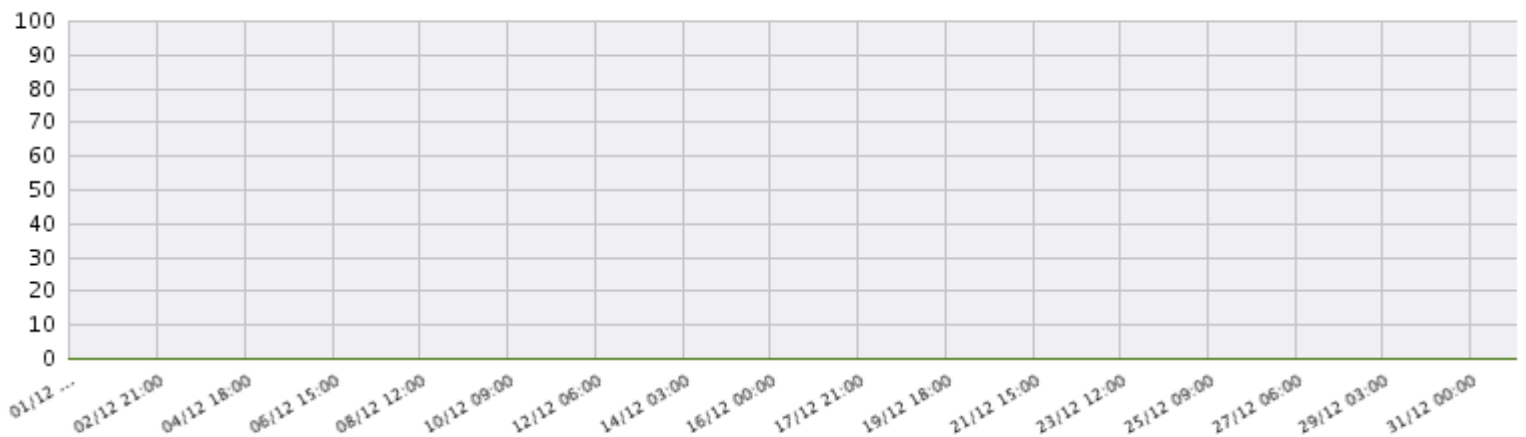
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Drops (kbps)

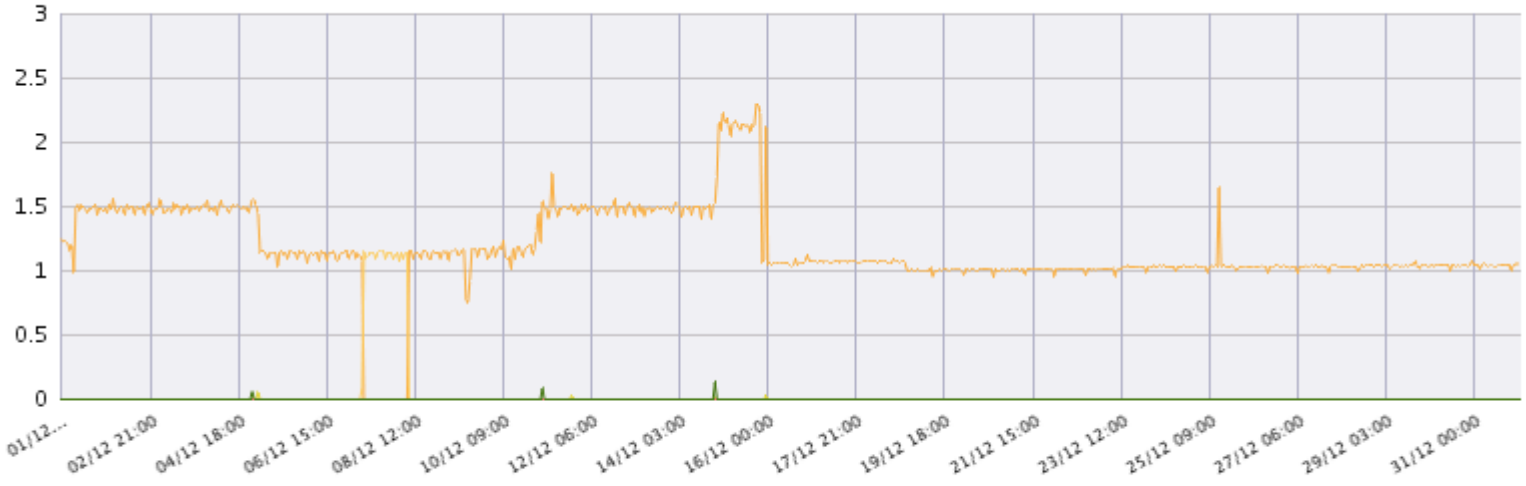


Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Interface: GigabitEthernet0/1

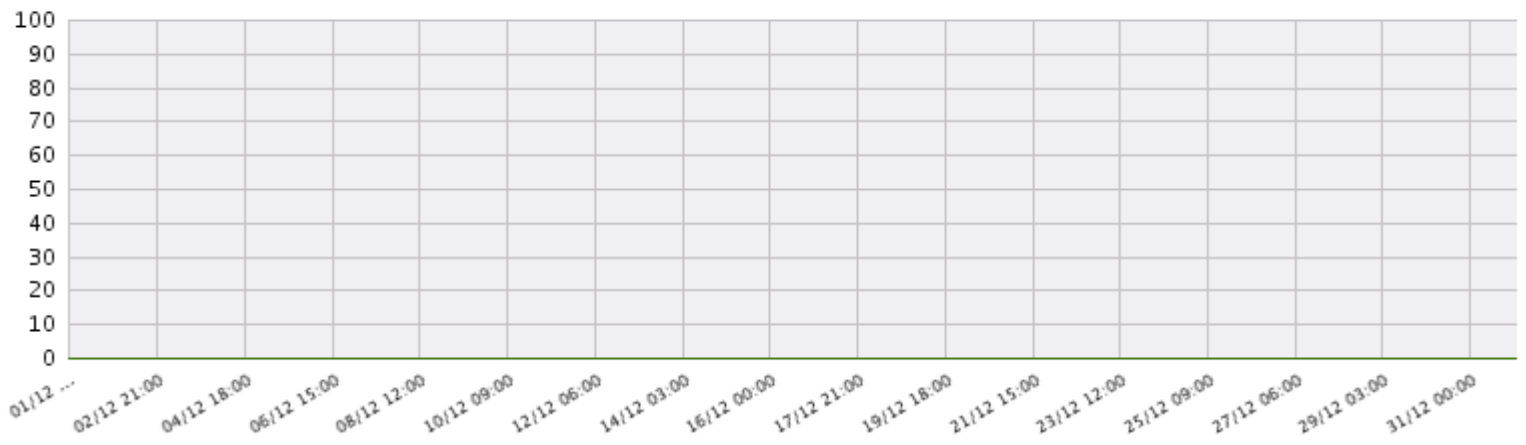
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Drops (kbps)



Class_Map_Name

- class-default
- CRITICAL
- No Match
- PRIORITY
- VIDEO
- VOZ

Sede OACI - TRINIDAD & TOBAGO

Equipo ICAO_TRINIDAD.yourdomain.com

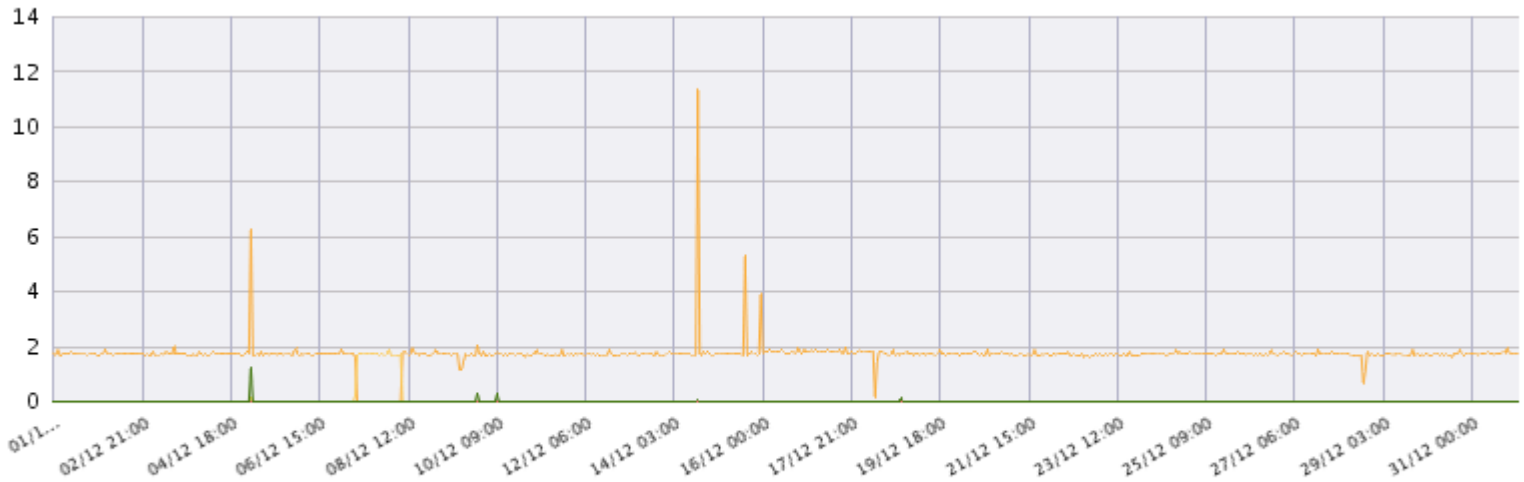
Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.194)

Ciudad Port of Spain

Interface: GigabitEthernet0/0

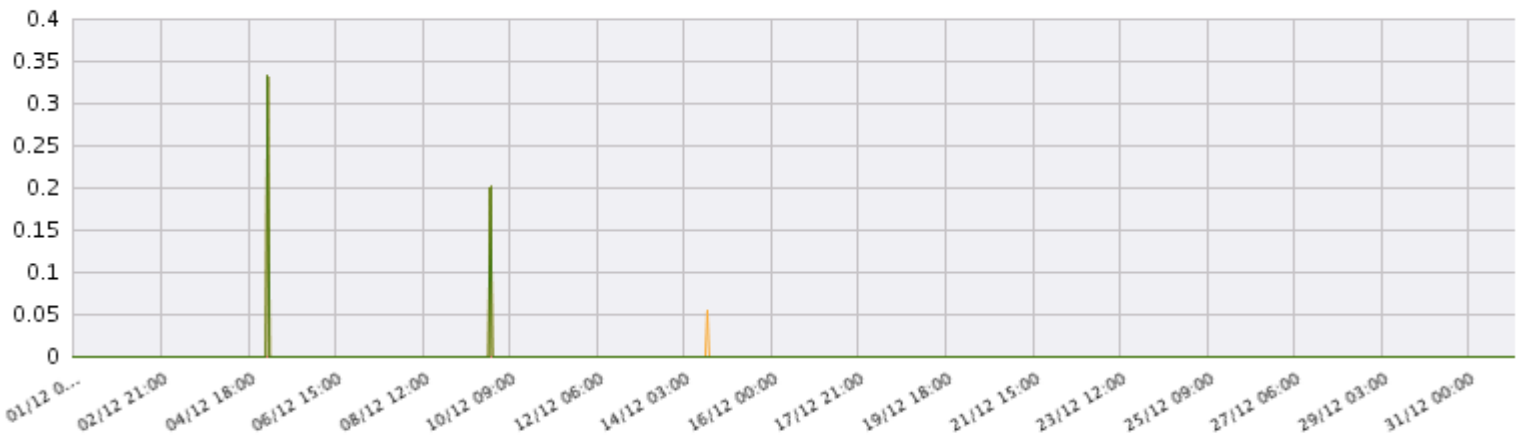
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Drops (kbps)

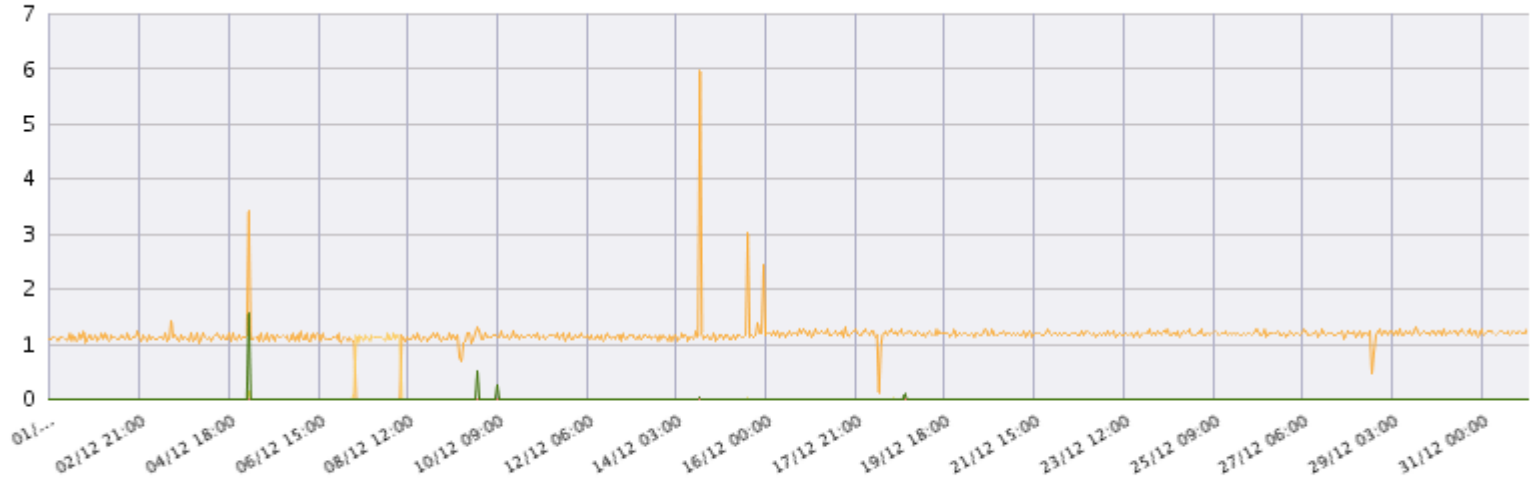


Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Interface: GigabitEthernet0/1

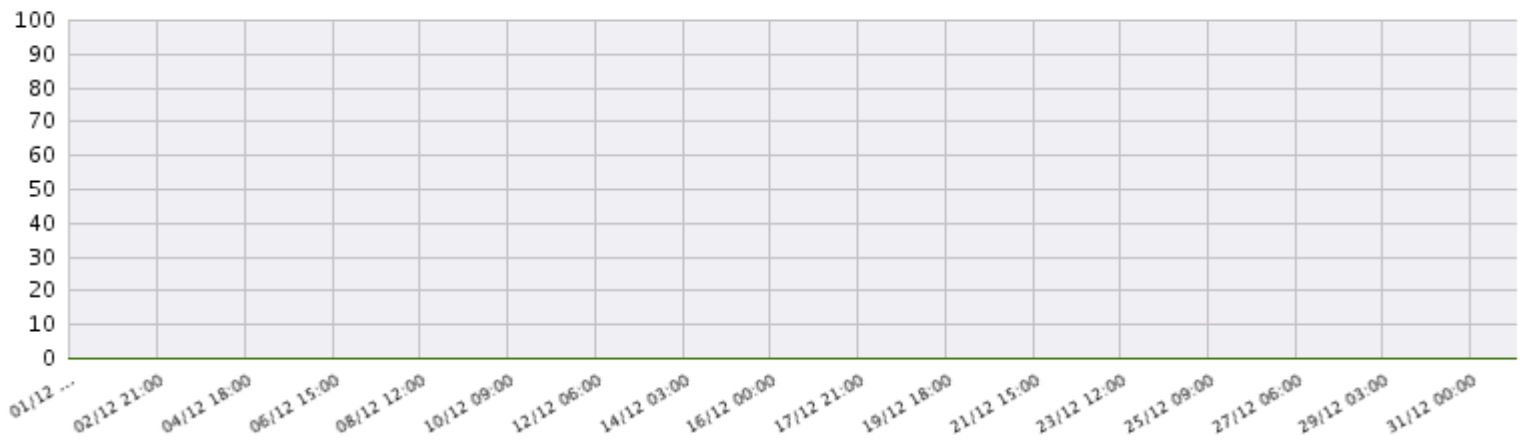
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

-
 class-default
 -
 CRITICAL
 -
 No Match
 -
 PRIORITY
 -
 VIDEO
 -
 VOZ

Drops (kbps)



Class_Map_Name

-
 class-default
 -
 CRITICAL
 -
 No Match
 -
 PRIORITY
 -
 VIDEO
 -
 VOZ

Sede OACI - URUGUAY

Equipo ICAO_URUGUAY

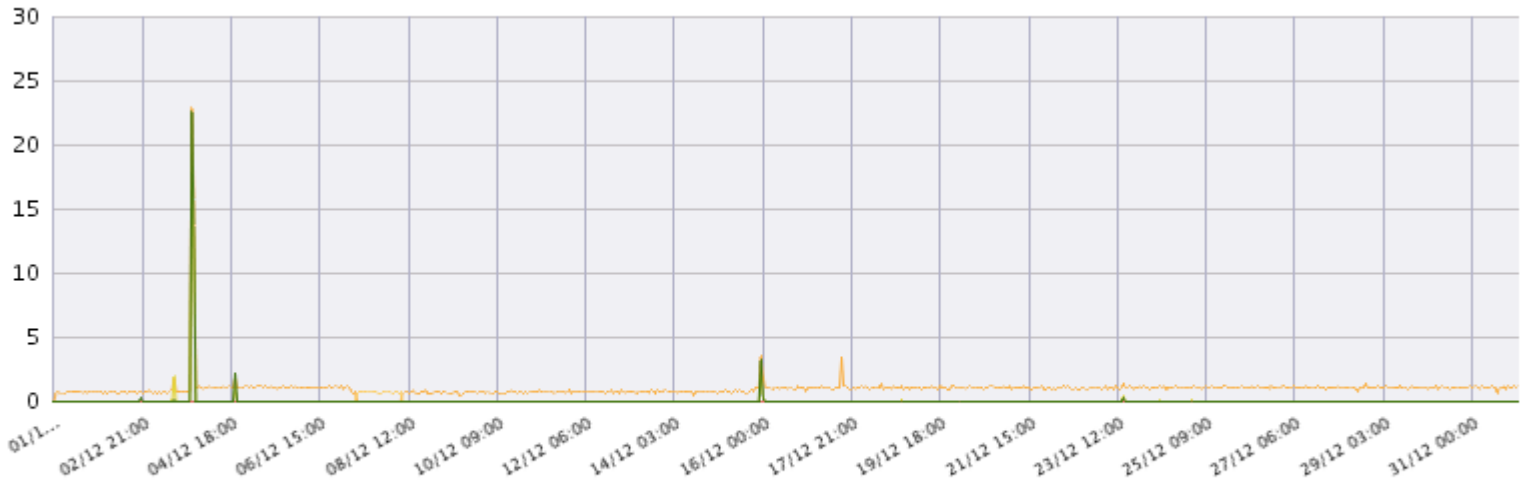
Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.198)

Ciudad Montevideo

Interface: GigabitEthernet0/0

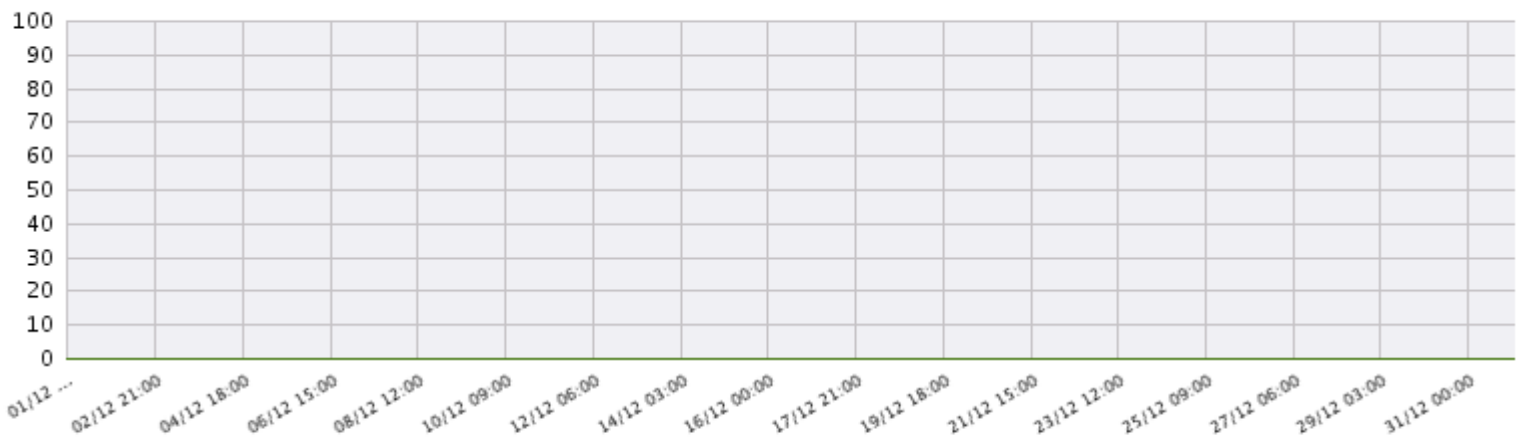
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Drops (kbps)

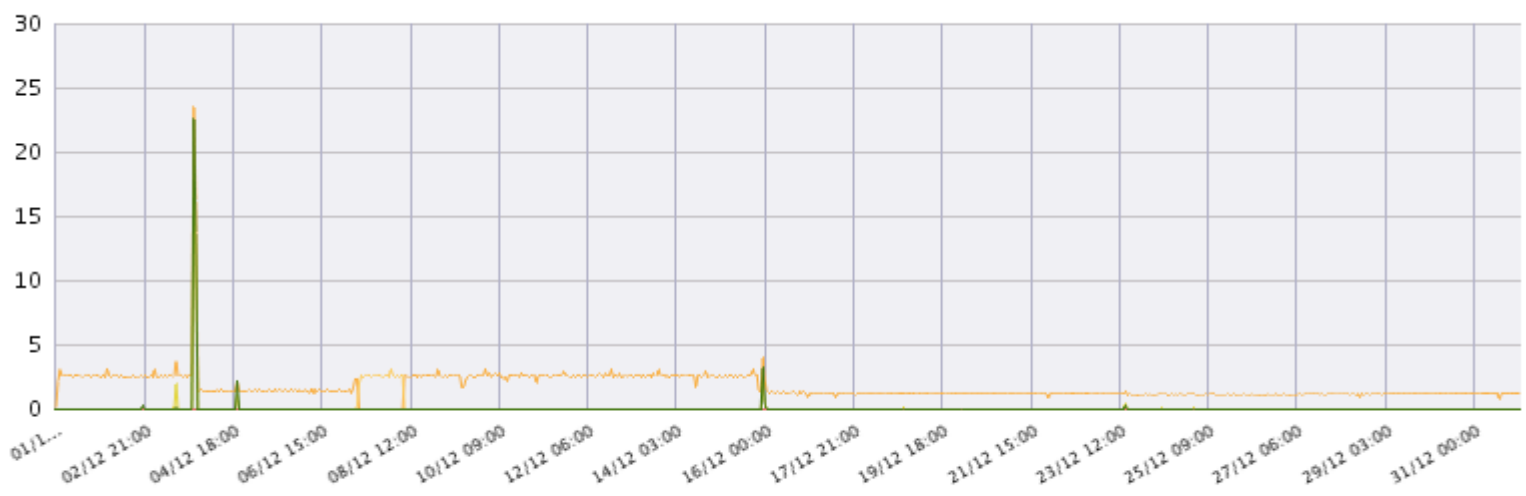


Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

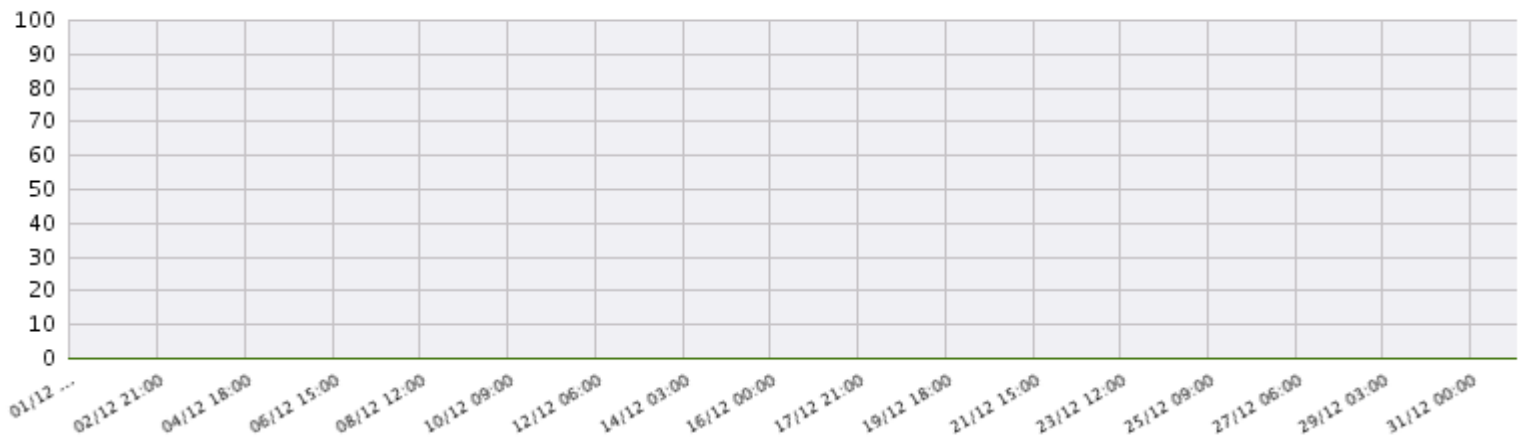
Interface: GigabitEthernet0/1

Policy Map (kbps)



Class_Map_Name
■ class-default ■ CRITICAL ■ No Match ■ PRIORITY ■ VIDEO ■ VOZ

Drops (kbps)



Class_Map_Name
■ class-default ■ CRITICAL ■ No Match ■ PRIORITY ■ VIDEO ■ VOZ

Sede OACI - VENEZUELA

Equipo ICAO_VENEZUELA

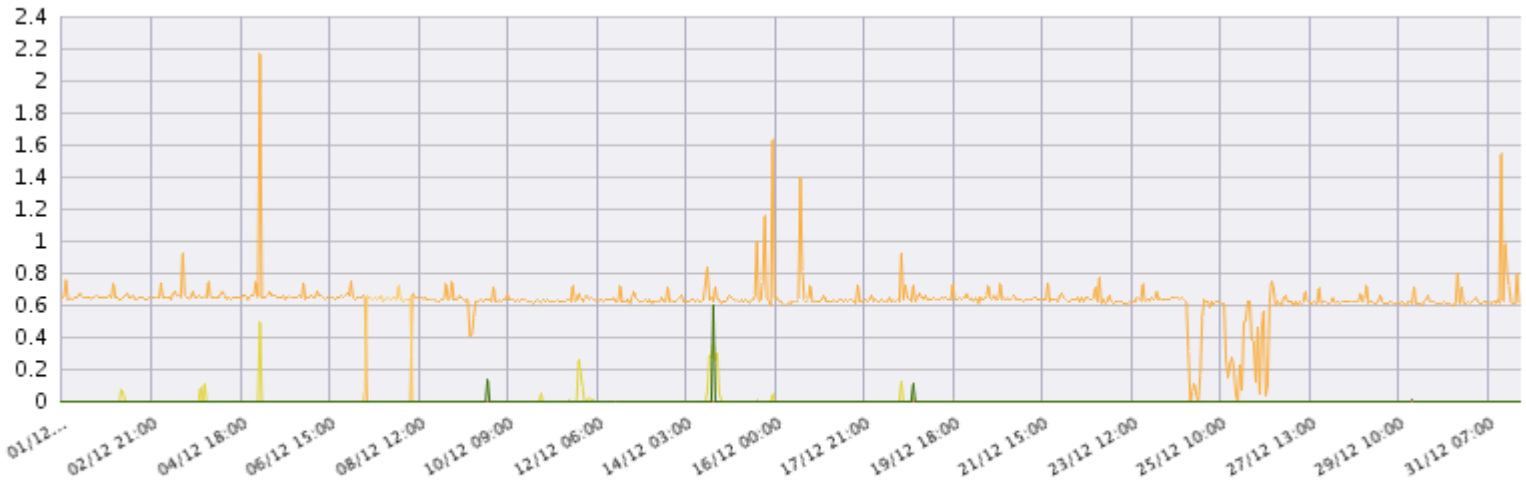
Modelo Cisco1921k9

IP de Gestión (172.21.6.202)

Ciudad Maiquetía

Interface: GigabitEthernet0/0

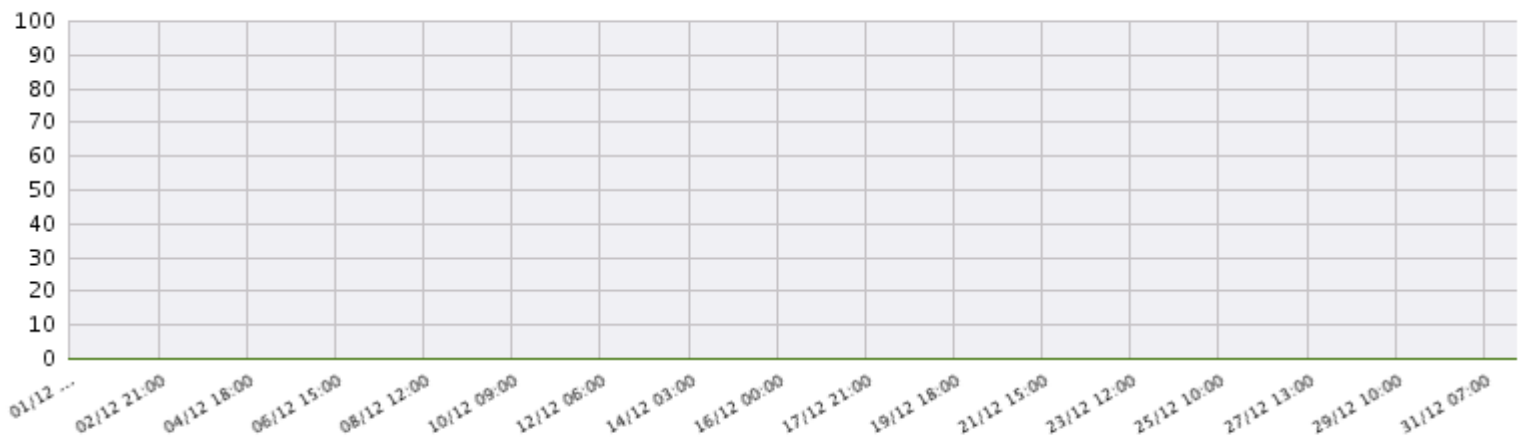
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORIDAD
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Drops (kbps)

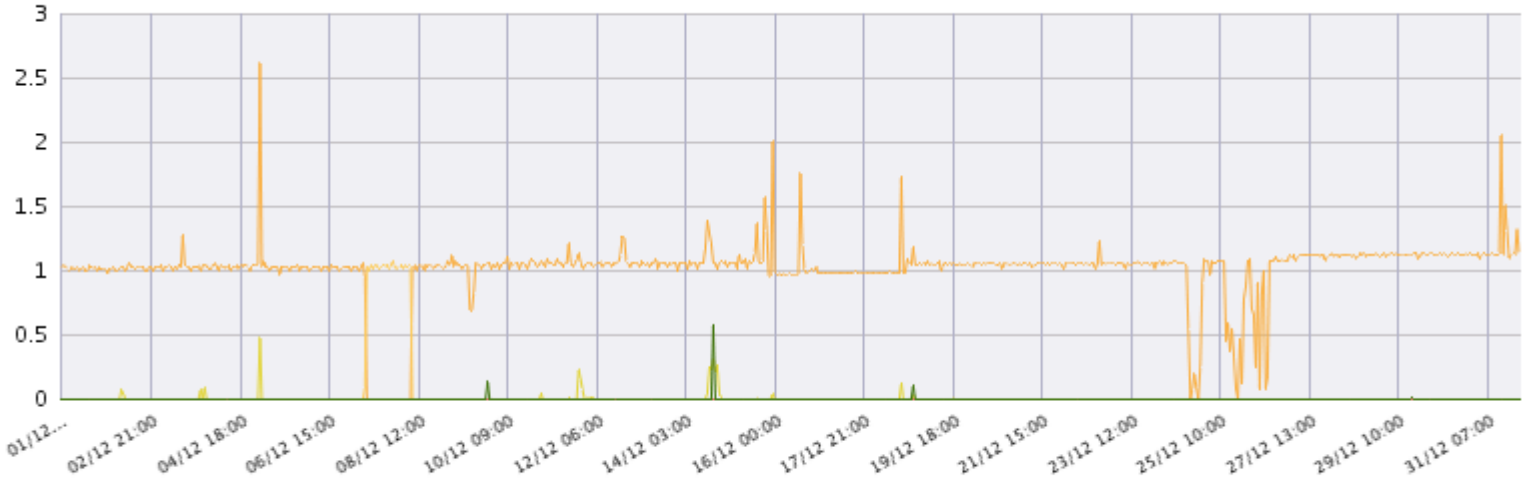


Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORIDAD
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Interface: GigabitEthernet0/1

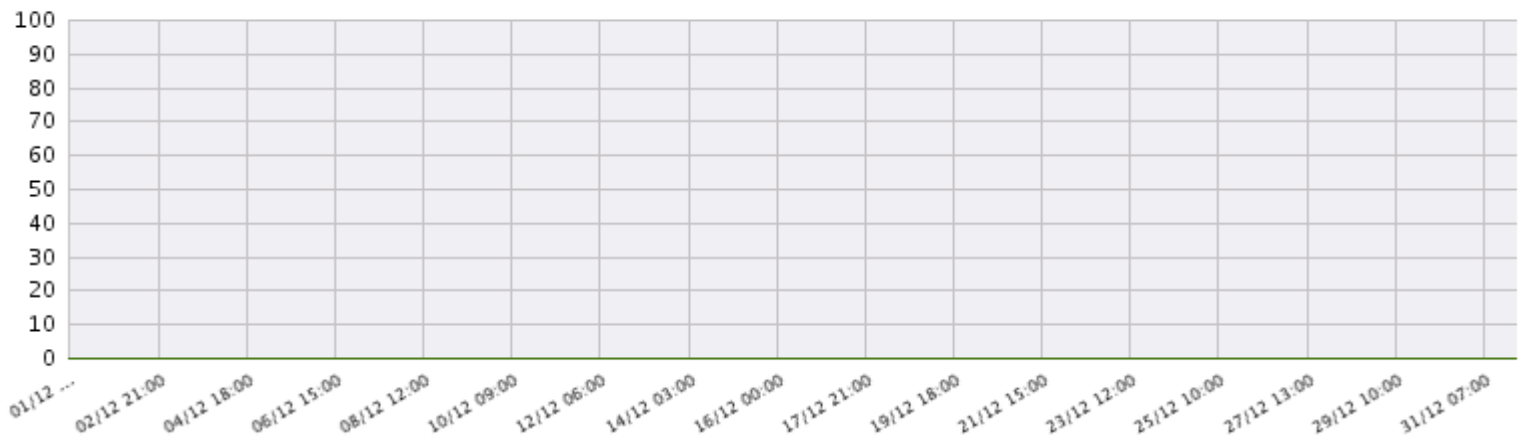
Policy Map (kbps)



Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

Drops (kbps)



Class_Map_Name

■ class-default
 ■ CRITICAL
 ■ No Match
 ■ PRIORITY
 ■ VIDEO
 ■ VOZ

NETWORK MANAGEMENT

CAPACIDAD Y RENDIMIENTO

Tráfico Entrada/Salida y Errores

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION
1-7GO-1873

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

Level(3)
COMMUNICATIONS

Connecting and Protecting
the Networked World

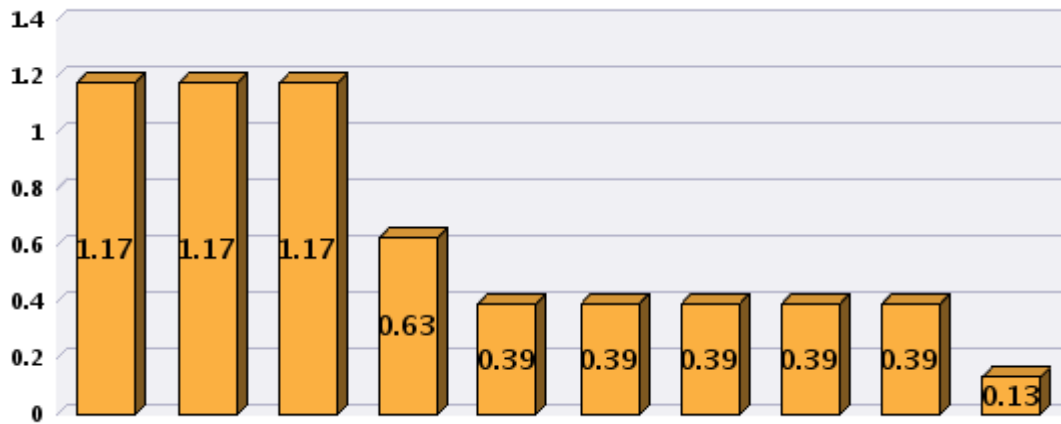
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



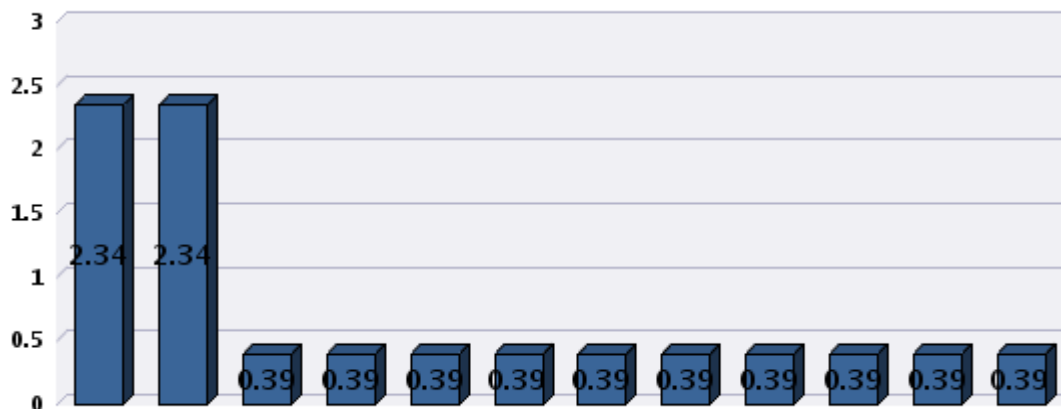
Top Percentil 95 IN (%)

OACI - BOLIVIA // ICAO_BOLIVIA.tigo.net.bo // GigabitEthernet0/1	OACI - COLOMBIA // ICAO_COLOMBIA // GigabitEthernet0/1	OACI - GUYANA FRANCESAS // ICAO_FR_GUYANA.q.ignetworks.com // GigabitEthernet0/1	OACI - BRASIL MANAUS // ICAO_MANAUSBRA_SIL // Multilink1	OACI - ARGENTINA // ICAO_ARGENTINA // GigabitEthernet0/0	OACI - BOLIVIA // ICAO_BOLIVIA.tigo.net.bo // GigabitEthernet0/0	OACI - GUYANA FRANCESAS // ICAO_FR_GUYANA.q.ignetworks.com // GigabitEthernet0/0	OACI - LIMA // ICAO_PERU // GigabitEthernet0/0.2428	OACI - URUGUAY // ICAO_URUGUAY // GigabitEthernet0/0	OACI - BRASIL MANAUS // ICAO_MANAUSBRA_SIL // Serial0/0/0
1.17	1.17	1.17	0.63	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.13



Top Percentil 95 OUT (%)

OACI - BRASIL MANAUS // ICAO_MANAUSBRA_SIL // Multilink1	OACI - ECUADOR // ICAO_ECUADOR // GigabitEthernet0/0.1367	OACI - ARGENTINA // ICAO_ARGENTINA // GigabitEthernet0/0	OACI - BOLIVIA // ICAO_BOLIVIA.tigo.net.bo // GigabitEthernet0/0	OACI - BOLIVIA // ICAO_BOLIVIA.tigo.net.bo // GigabitEthernet0/1	OACI - CHILE // ICAO_CHILE.yourdomain.com // GigabitEthernet0/0	OACI - COLOMBIA // ICAO_COLOMBIA // GigabitEthernet0/0	OACI - GUYANA FRANCESAS // ICAO_FR_GUYANA.q.ignetworks.com // GigabitEthernet0/1	OACI - LIMA // ICAO_PERU // GigabitEthernet0/0.2428	OACI - PARAGUAY // ICAO_PARAGUAY.ineo.com.py // GigabitEthernet0/0	OACI - TRINIDAD & TOBAGO // ICAO_TRINIDAD.yourdomain.com // GigabitEthernet0/0	OACI - URUGUAY // ICAO_URUGUAY // GigabitEthernet0/0
2.34 %	2.34 %	0.39 %	0.39 %	0.39 %	0.39 %	0.39 %	0.39 %	0.39 %	0.39 %	0.39 %	0.39 %



Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Resumen:

Sede	IP Loopback	Nombre de Interfaz	Alias	BW [Kbps]	Errores Prom	Tráfico Entrada					Tráfico Salida				
						Min [%]	ROM [%]	Pe95 [%]	Max [%]	# Picos > 75%	Min [%]	ROM [%]	Pe95 [%]	Max [%]	# Picos > 75%
OACI - ARGENTINA ICAO_ARGENTINA	172.21.6.193	GigabitEthernet0/0	WAN	256	0	0.00	0.09	0.39	9.77	0.00	0.00	0.25	0.39	4.30	0.00
		GigabitEthernet0/1	LAN	100000	0	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
OACI - BOLIVIA ICAO_BOLIVIA.tigo.net.bo	172.21.6.204	GigabitEthernet0/0	---- WAN CLIENTE HACIA BBIP ----	256	0	0.00	0.08	0.39	0.39	0.00	0.00	0.04	0.39	0.78	0.00
		GigabitEthernet0/0/0	Iface Fisica Acceso	1000000	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		GigabitEthernet0/0/0.1000	Iface trafico	1000000		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		GigabitEthernet0/0/0.500	Iface O&M	1000000		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		GigabitEthernet0/1	--- LAN INTERNA ---	256	0	0.78	0.90	1.17	1.56	1.00	0.00	0.13	0.39	0.78	0.00
OACI - BRASIL CURITIBA ICAO_CURITIBA	172.20.26.63	GigabitEthernet0/0	LAN	1000000	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Multilink1	WAN	256	0	0.00	0.01	0.00	0.39	0.00	0.00	0.01	0.00	0.78	0.00
		Serial0/0/0	WAN	256	0	0.00	0.01	0.00	0.78	0.00	0.00	0.01	0.00	0.78	0.00
OACI - BRASIL MANAUS ICAO_MANAUSBRASIL	172.21.6.192	GigabitEthernet0/0	LAN	1000000	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
		Multilink1	WAN_P24941_1BRAA01 D.0007	256	0	0.00	0.56	0.63	26.17	1.00	0.00	2.34	2.34	2.73	2.00
		Serial0/0/0	WAN_P24941_1BRAA01 D.0007	1544	0	0.00	0.09	0.13	4.60	0.00	0.00	0.39	0.39	0.45	0.00
OACI - BRASIL RECIFE ICAO_RECIFE	172.20.26.62	GigabitEthernet0/0	LAN	1000000	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Multilink1	WAN_P24944_1BRAA01 D.0006	256	0	0.00	0.04	0.00	3.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78	0.00
		Serial0/0/0	WAN_P24944_1BRAA01 D.0006	256	0	0.00	0.04	0.00	3.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78	0.00

Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede	IP Loopback	Nombre de Interfaz	Alias	BW [Kbps]	Errores Prom	Tráfico Entrada					Tráfico Salida				
						Min [%]	ROM [%]	Pe95 [%]	Max [%]	# Picos > 75%	Min [%]	ROM [%]	Pe95 [%]	Max [%]	# Picos > 75%
OACI - CHILE ICAO_CHILE.yourdomain.com	172.21.6.197	GigabitEthernet0/0	WAN_Movistar	256	0	0.00	0.01	0.00	1.17	0.00	0.39	0.39	0.39	1.17	0.00
		GigabitEthernet0/1	LAN PRINCIPAL	1000000	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OACI - COLOMBIA ICAO_COLOMBIA	172.21.6.196	GigabitEthernet0/0	---- WAN CLIENTE HACIA BBIP ----	256	0	0.00	0.01	0.00	0.78	0.00	0.39	0.39	0.39	0.78	0.00
		GigabitEthernet0/1	--- LAN INTERNA ---	256	0	0.78	0.97	1.17	1.56	1.00	0.00	0.01	0.00	1.17	0.00
OACI - ECUADOR ICAO_ECUADOR	172.21.6.195	GigabitEthernet0/0.13 67	WAN	256	0	0.00	0.03	0.00	2.34	0.00	0.00	0.95	2.34	34.77	1.00
OACI - GUYANA ICAO_GUYANA.yourdomain.com	172.21.6.200	GigabitEthernet0/0	WAN	100000	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		GigabitEthernet0/1	LAN	1000000	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OACI - GUYANA FRANCESA ICAO_FR_GUYANA.eq.ignetworks.com	172.21.6.201	GigabitEthernet0/0	---- WAN CLIENTE HACIA BBIP ----	256	0	0.00	0.08	0.39	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78	0.00
		GigabitEthernet0/1	--- LAN INTERNA ---	256	0	0.00	0.80	1.17	1.56	1.00	0.00	0.21	0.39	0.78	0.00
OACI - LIMA ICAO_PERU	172.20.26.50	GigabitEthernet0/0.24 28	WAN	256	0	0.39	0.48	0.39	11.72	1.00	0.39	0.55	0.39	25.78	1.00
OACI - PARAGUAY ICAO_PARAGUAY.ineo.com.py	172.21.6.199	GigabitEthernet0/0	a psr1.ats1.eze interface ae2.501	256	0	0.00	0.01	0.00	1.56	0.00	0.39	0.40	0.39	3.52	0.00
		GigabitEthernet0/1	Customer_LAN	1000000	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OACI - SURINAME ICAO_SURINAME.yourdomain.com	172.21.6.203	GigabitEthernet0/0	WAN	256	0	0.00	0.01	0.00	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.00
		GigabitEthernet0/1	LAN	1000000	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OACI - TRINIDAD & TOBAGO ICAO_TRINIDAD.yourdomain.com	172.21.6.194	GigabitEthernet0/0	a rpar1.sfd1.sfd GigabitEthernet0/1.210	256	0	0.00	0.00	0.00	0.39	0.00	0.39	0.40	0.39	2.34	0.00
		GigabitEthernet0/1	Customer_LAN	100000	0	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OACI - URUGUAY ICAO_URUGUAY	172.21.6.198	GigabitEthernet0/0	WAN a psr1.ats1.eze ae0.2324	256	0	0.39	0.42	0.39	12.11	0.00	0.00	0.28	0.39	17.58	0.00

Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - ARGENTINA

Equipo ICAO_ARGENTINA

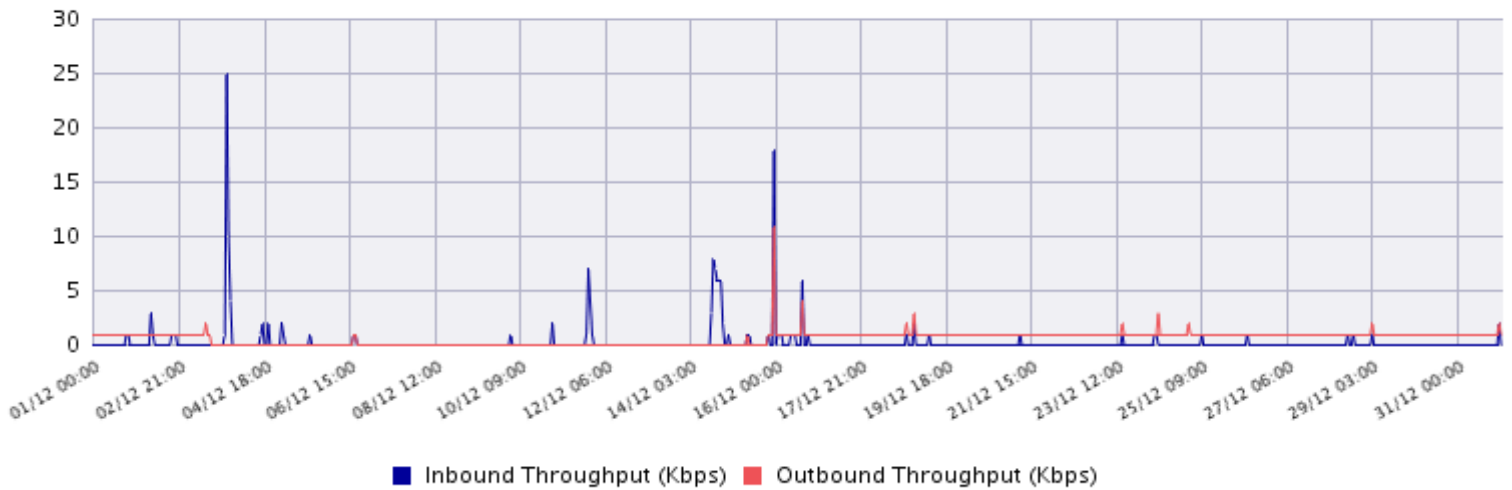
IP de Gestión (172.21.6.193)

Modelo Cisco1921k9

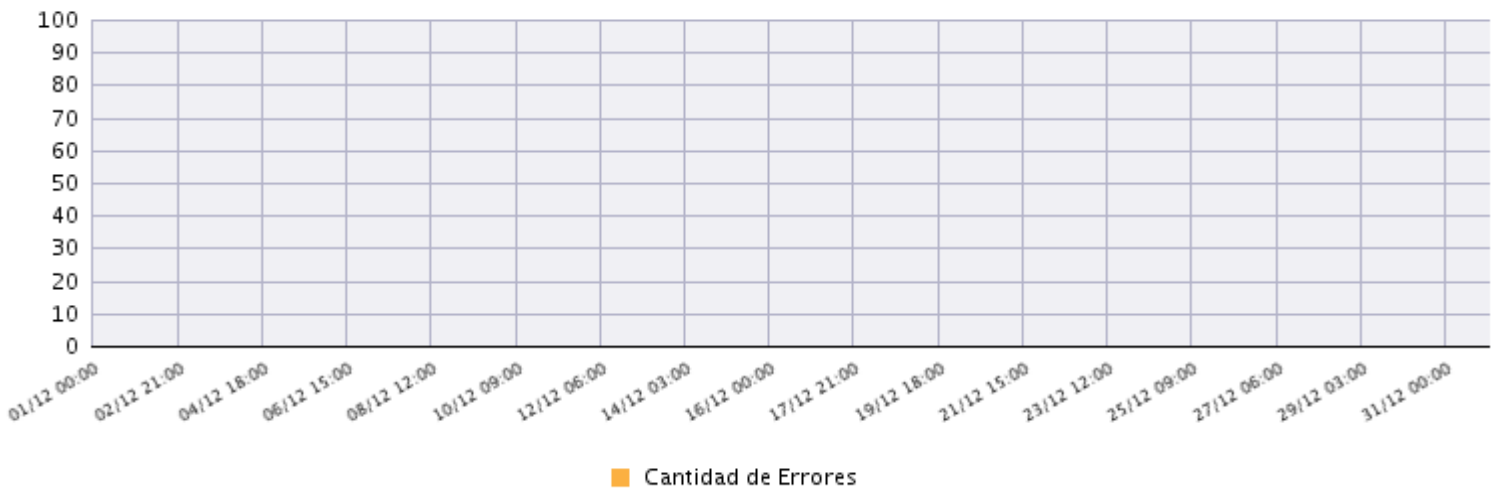
Ciudad Ezeiza

Interface: GigabitEthernet0/0 - WAN - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 0.22 | Out: 0.64) - MAX (In: 25 | Out: 11) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 1 | Out: 1)



Cantidad de Errores: 0



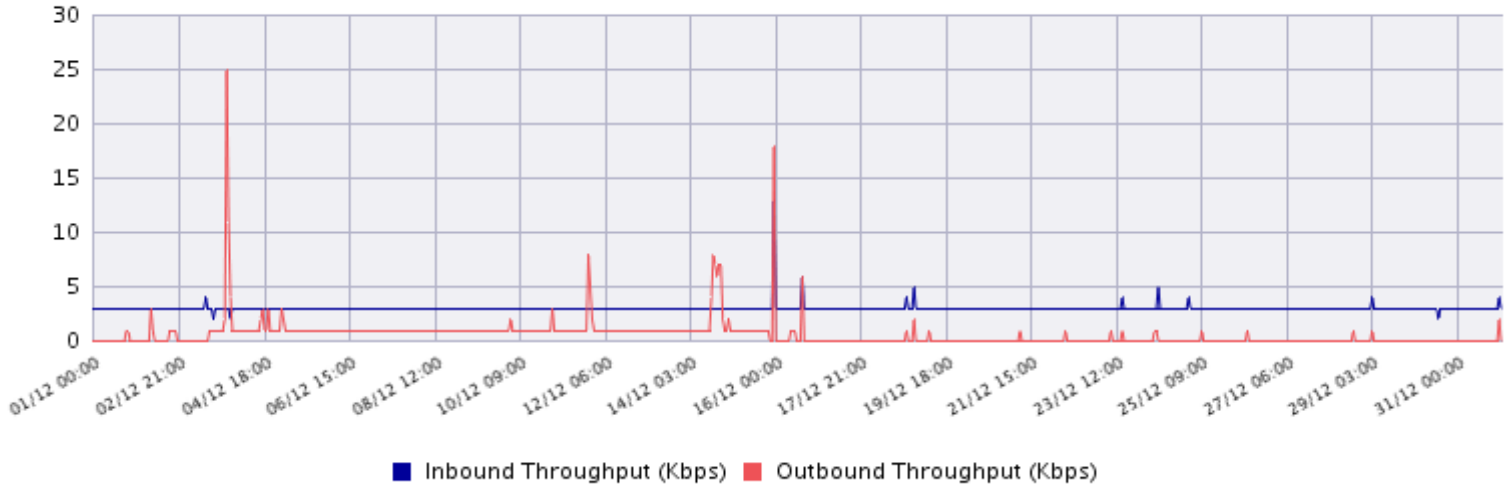
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

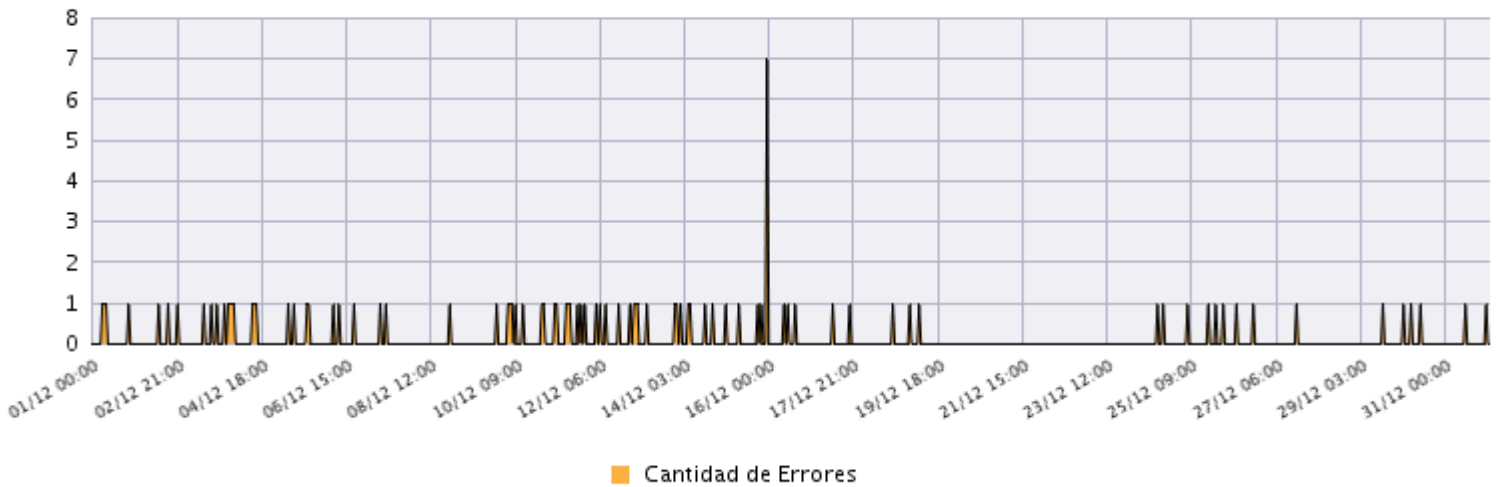


Interface: GigabitEthernet0/1 - LAN - Bandwidth: 100,000 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 3.03 | Out: 0.6) - MAX (In: 13 | Out: 25) - MIN (In: 2 | Out: 0) - PE95 (In: 3 | Out: 1)



Cantidad de Errores: 0



Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - BOLIVIA

Equipo ICAO_BOLIVIA.tigo.net.bo

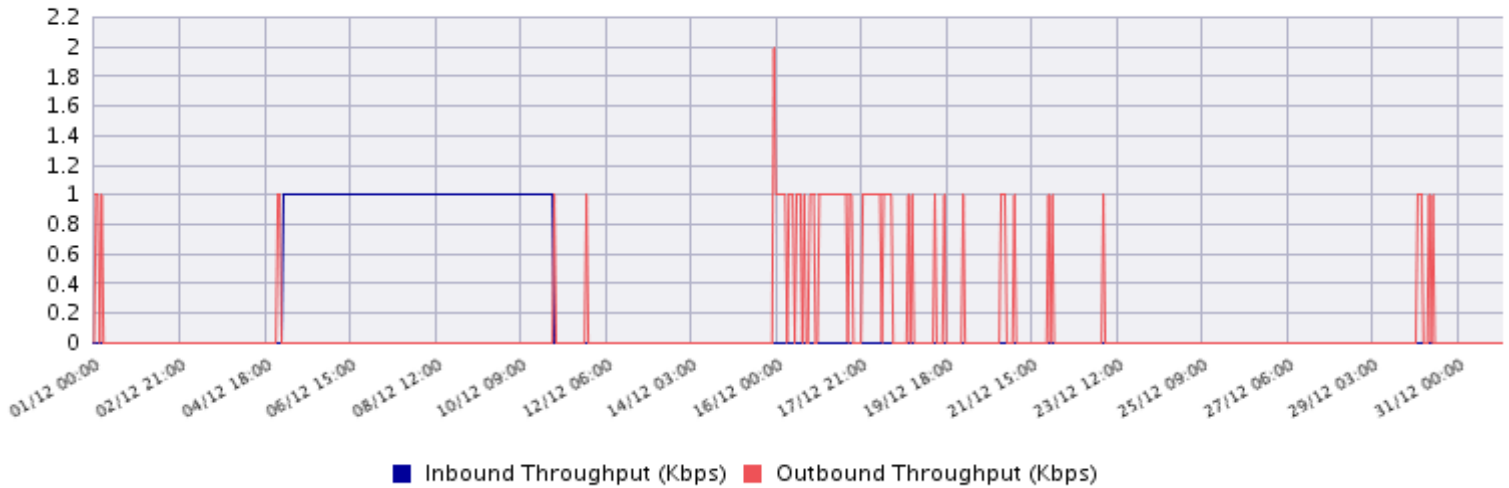
IP de Gestión (172.21.6.204)

Modelo Cisco1921k9

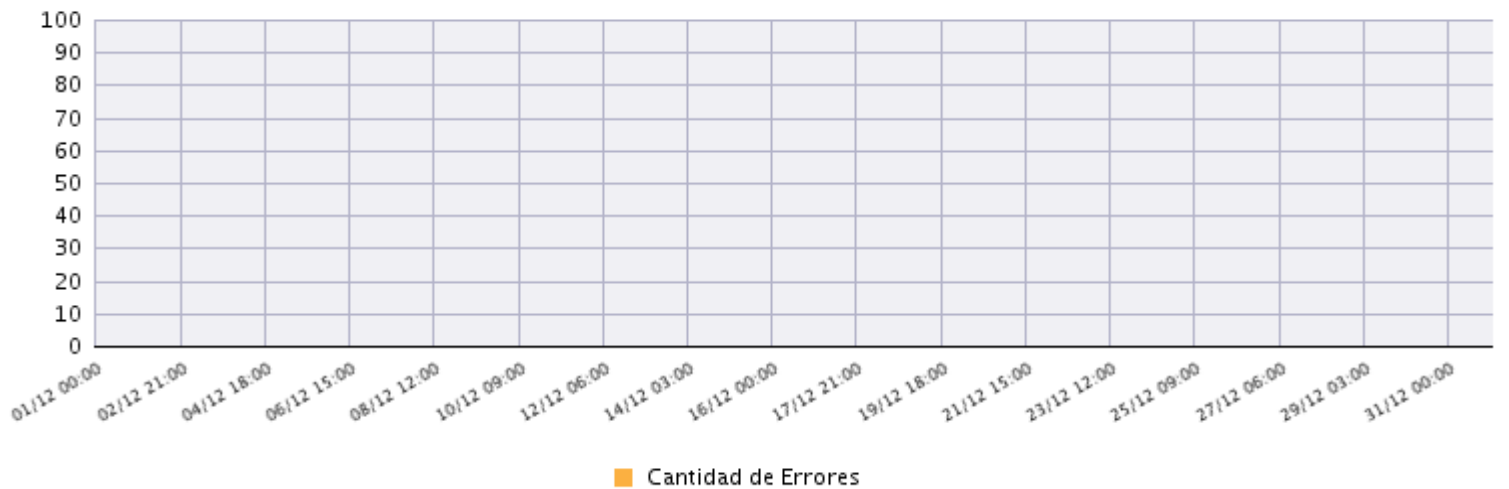
Ciudad La Paz

Interface: GigabitEthernet0/0 - ---- WAN CLIENTE HACIA BBIP ---- - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 0.19 | Out: 0.1) - MAX (In: 1 | Out: 2) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 1 | Out: 1)



Cantidad de Errores: 0



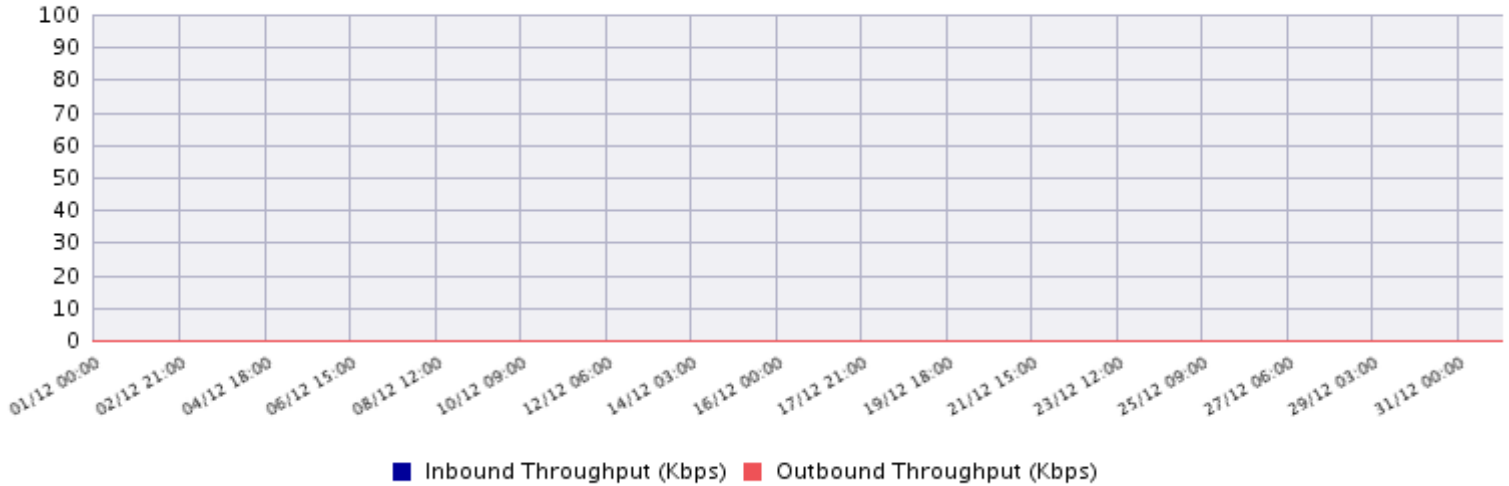
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

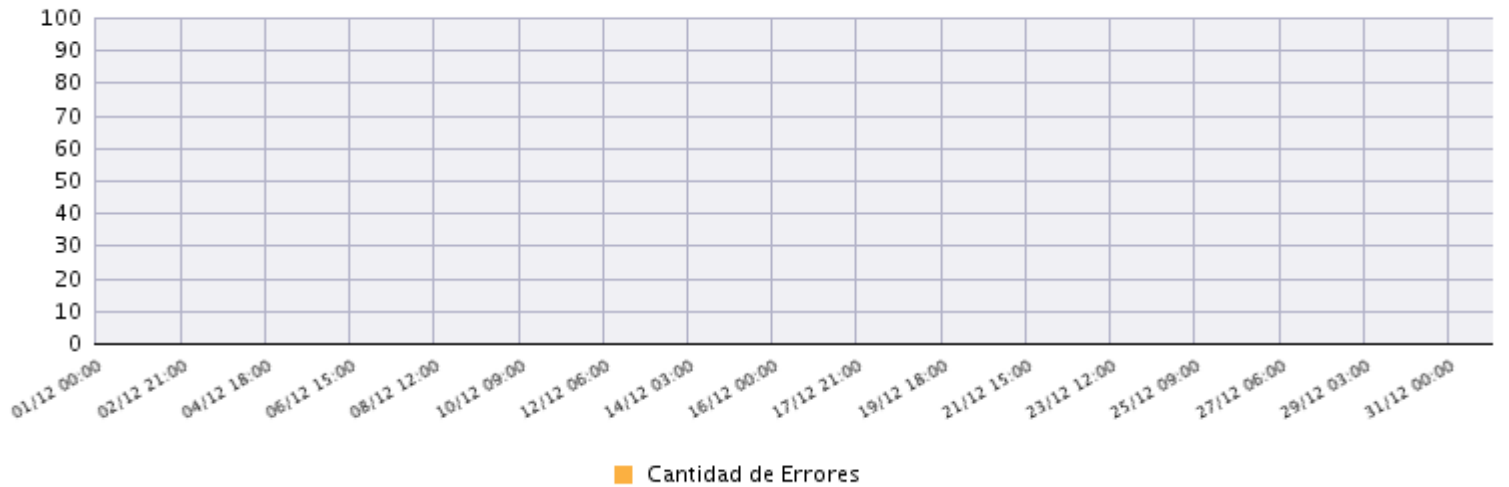


Interface: GigabitEthernet0/0/0 - Iface Fisica Acceso - Bandwidth: 1,000,000 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 0 | Out: 0) - MAX (In: 0 | Out: 0) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 0 | Out: 0)



Cantidad de Errores: 0



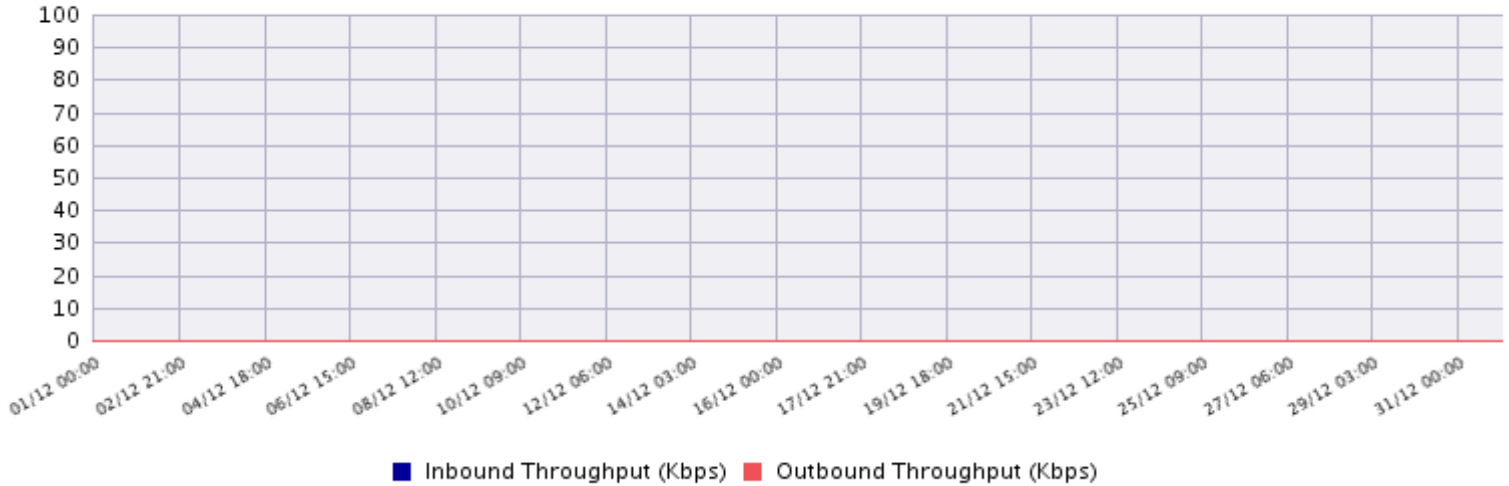
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



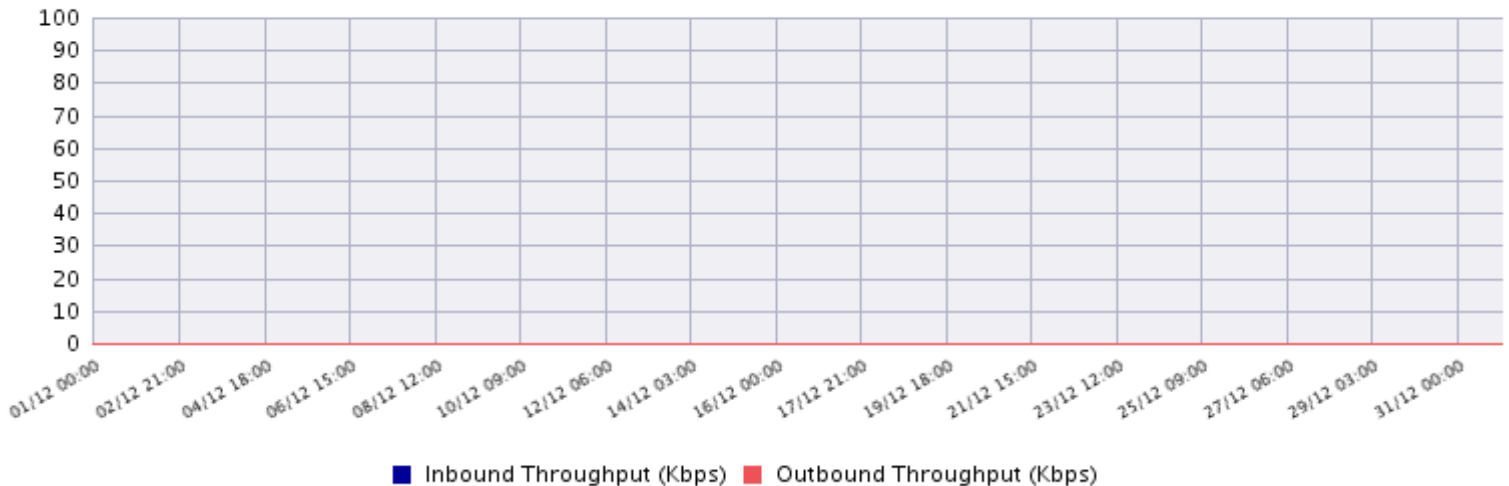
Interface: GigabitEthernet0/0/0.1000 - lface trafico - Bandwidth: 1,000,000 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 0 | Out: 0) - MAX (In: 0 | Out: 0) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 0 | Out: 0)



Interface: GigabitEthernet0/0/0.500 - lface O&M - Bandwidth: 1,000,000 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 0 | Out: 0) - MAX (In: 0 | Out: 0) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 0 | Out: 0)



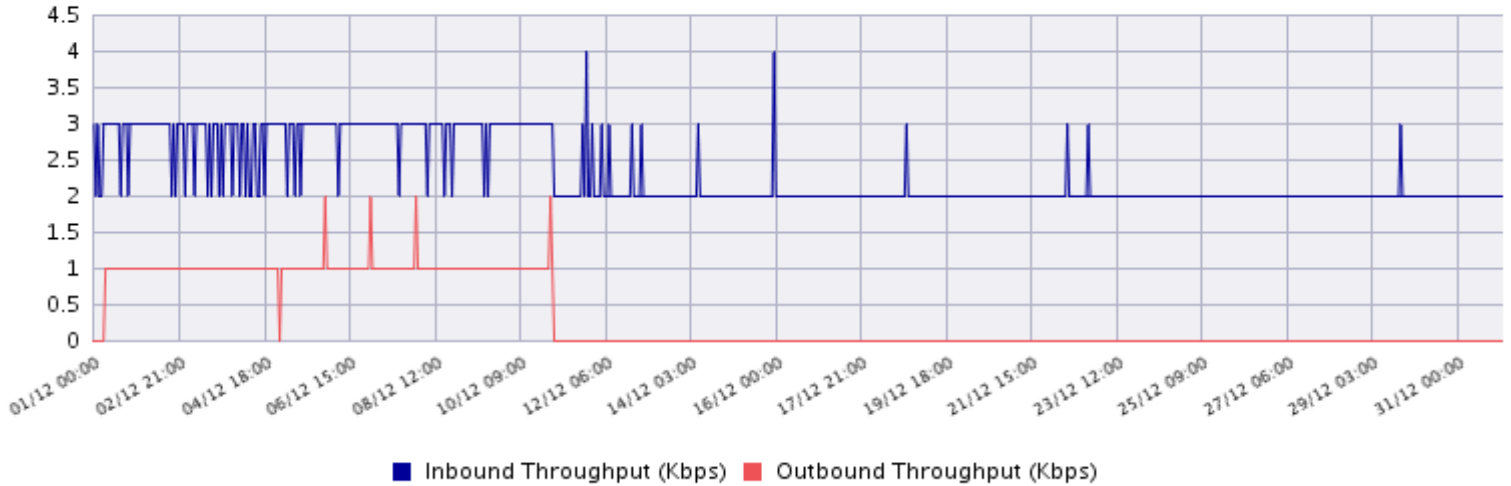
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

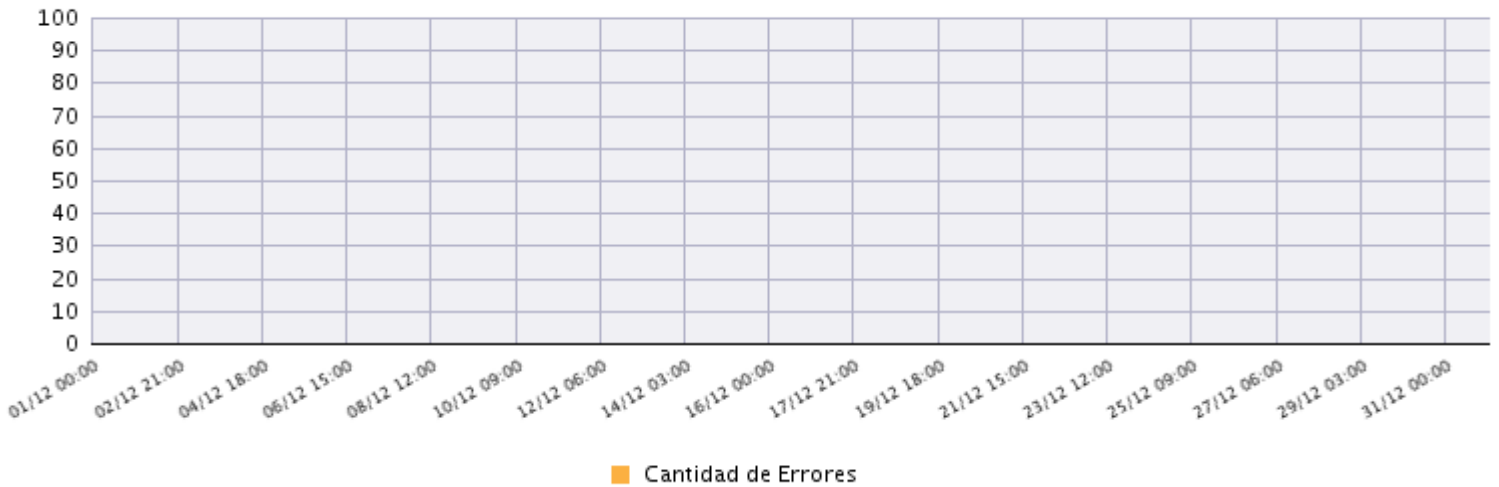


Interface: GigabitEthernet0/1 - --- LAN INTERNA --- - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 2.31 | Out: 0.32) - MAX (In: 4 | Out: 2) - MIN (In: 2 | Out: 0) - PE95 (In: 3 | Out: 1)



Cantidad de Errores: 0



Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - BRASIL CURITIBA

Equipo ICAO_CURITIBA

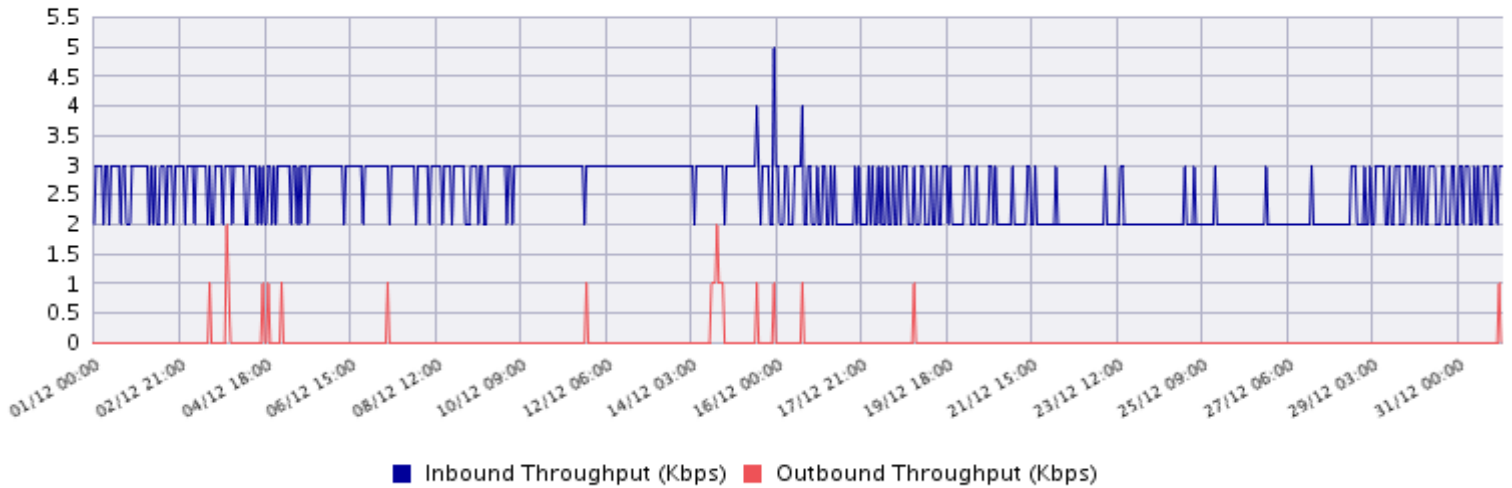
IP de Gestión (172.20.26.63)

Modelo Cisco1921k9

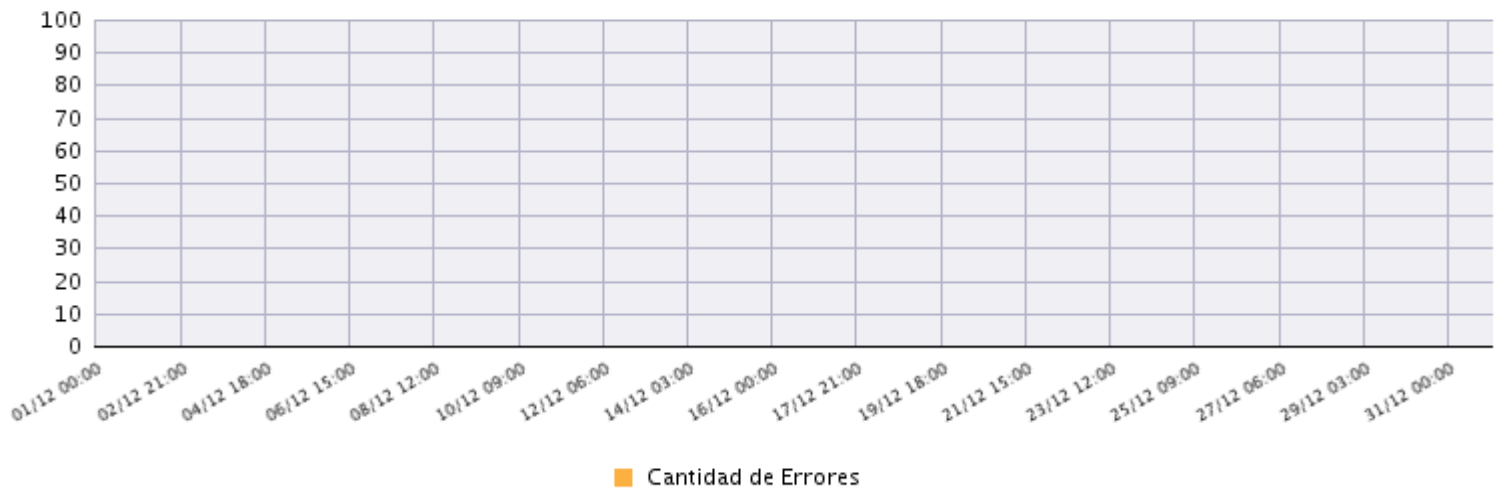
Ciudad Curitiba

Interface: GigabitEthernet0/0 - LAN - Bandwidth: 1,000,000 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 2.55 | Out: 0.03) - MAX (In: 5 | Out: 2) - MIN (In: 2 | Out: 0) - PE95 (In: 3 | Out: 0)



Cantidad de Errores: 0



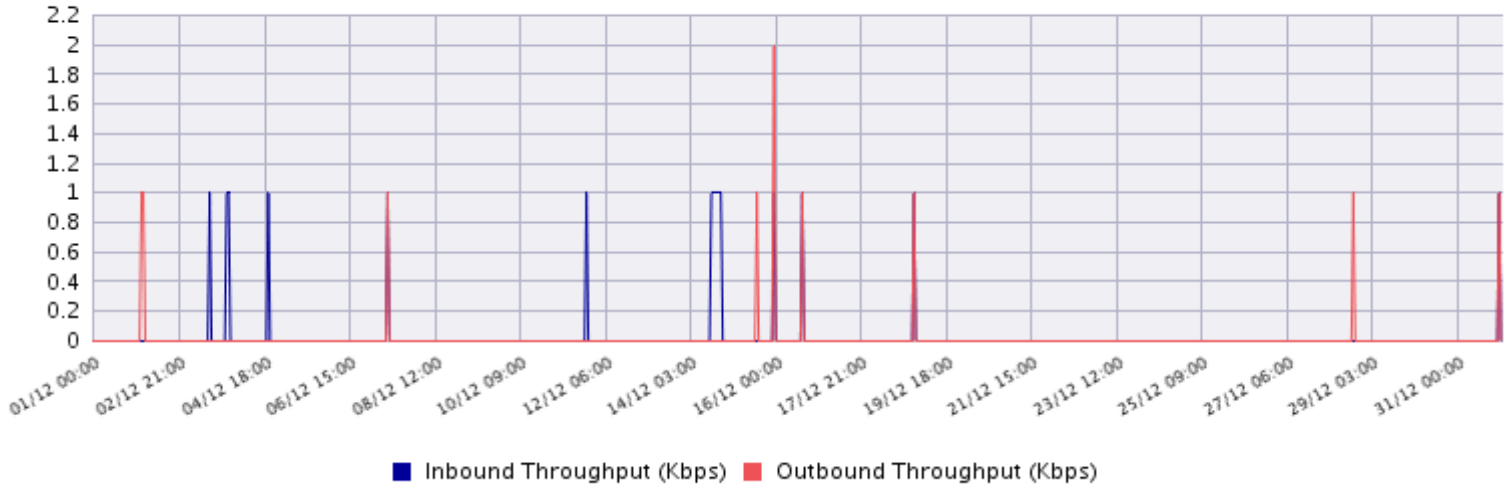
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

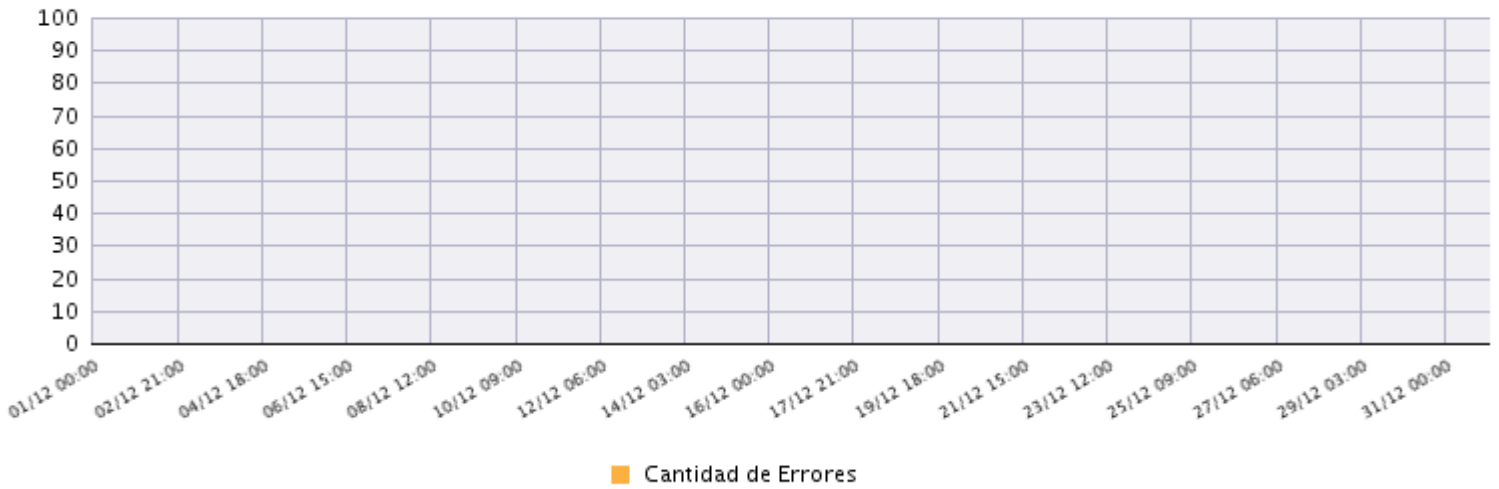


Interface: Multilink1 - WAN - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 0.02 | Out: 0.01) - MAX (In: 1 | Out: 2) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 0 | Out: 0)



Cantidad de Errores: 0



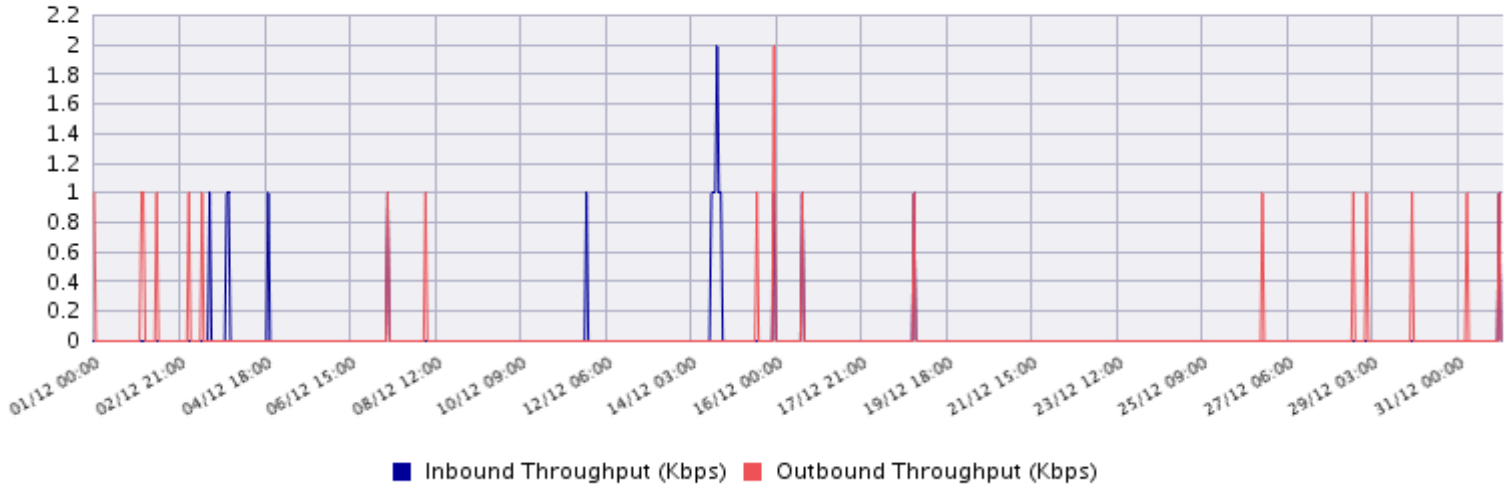
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

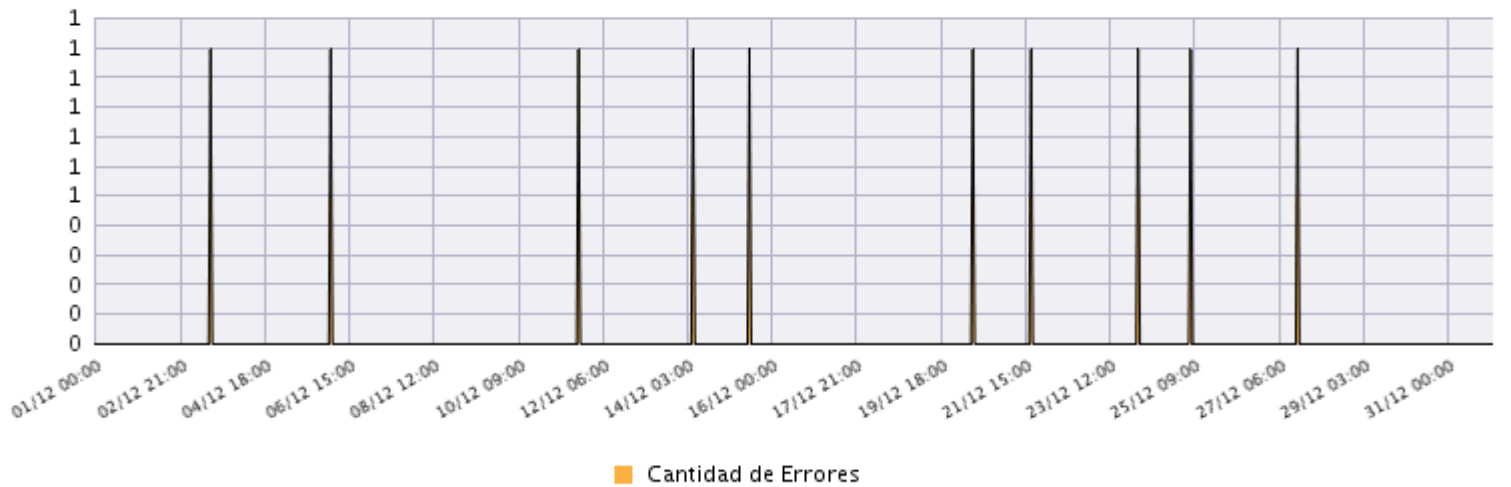


Interface: Serial0/0/0 - WAN - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 0.02 | Out: 0.03) - MAX (In: 2 | Out: 2) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 0 | Out: 0)



Cantidad de Errores: 0



Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - BRASIL MANAUS

Equipo ICAO_MANAUSBRASIL

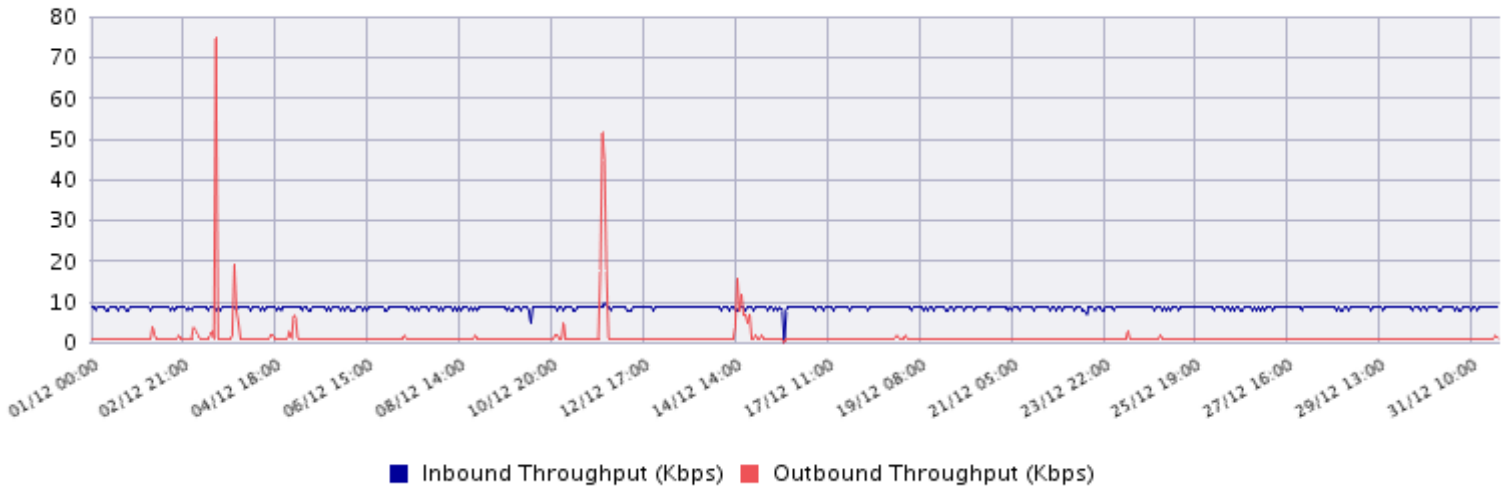
IP de Gestión (172.21.6.192)

Modelo Cisco1921k9

Ciudad Manaus

Interface: GigabitEthernet0/0 - LAN - Bandwidth: 1,000,000 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 8.79 | Out: 1.49) - MAX (In: 10 | Out: 75) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 9 | Out: 2)



Cantidad de Errores: 0



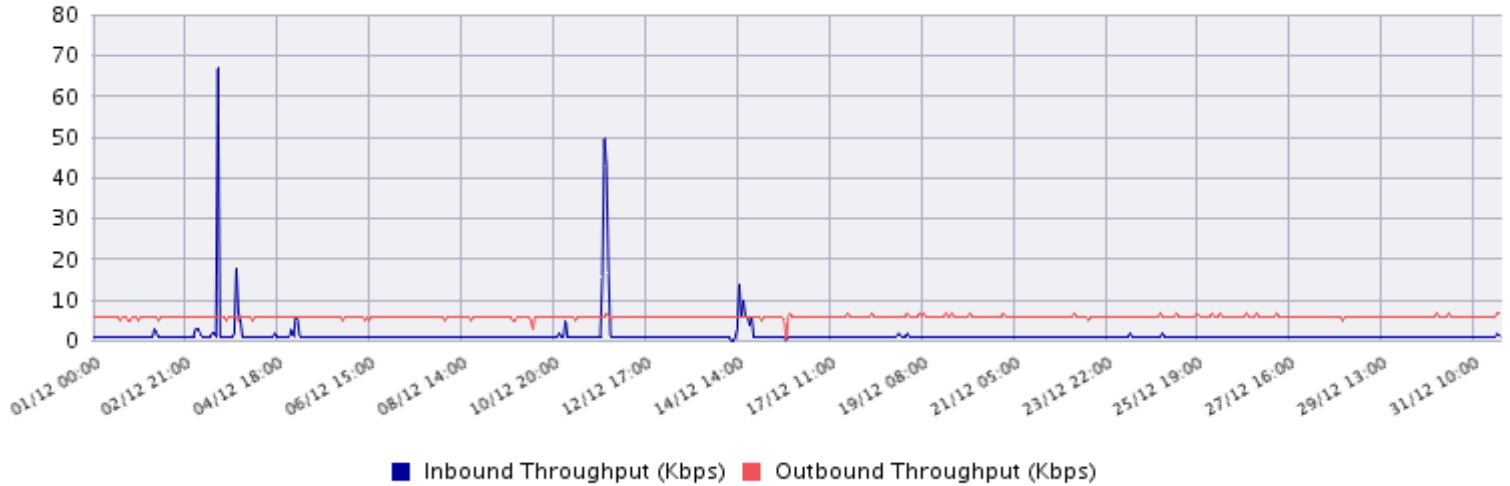
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Interface: Multilink1 - WAN_P24941_1BRAA01D.0007 - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 1.42 | Out: 5.99) - MAX (In: 67 | Out: 7) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 1.6 | Out: 6)



Cantidad de Errores: 0



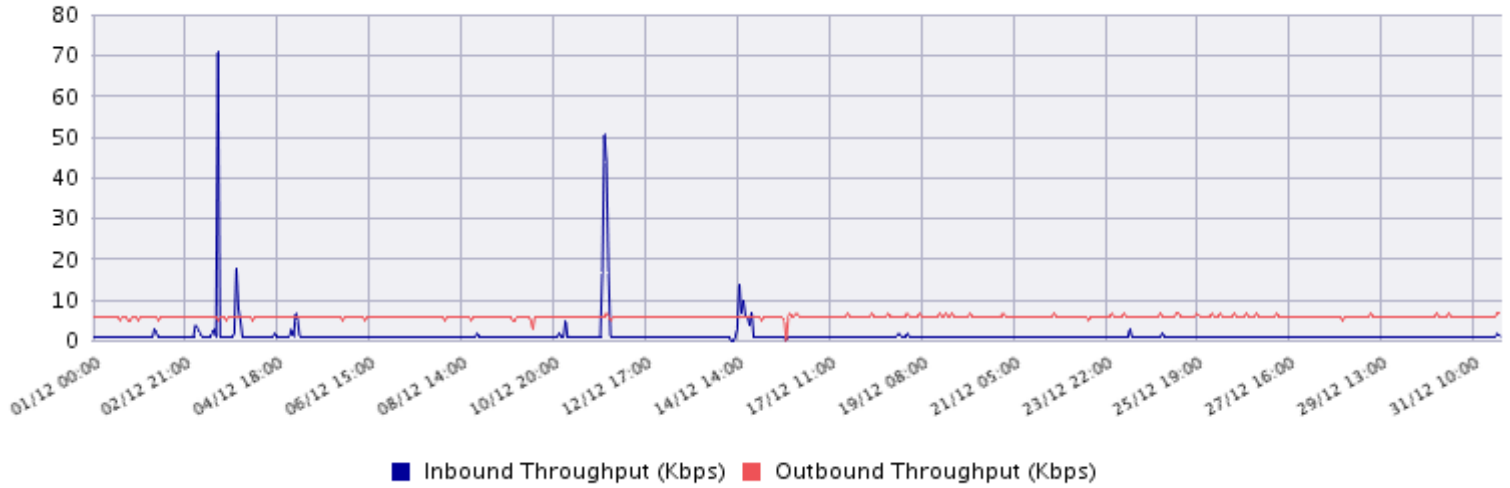
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

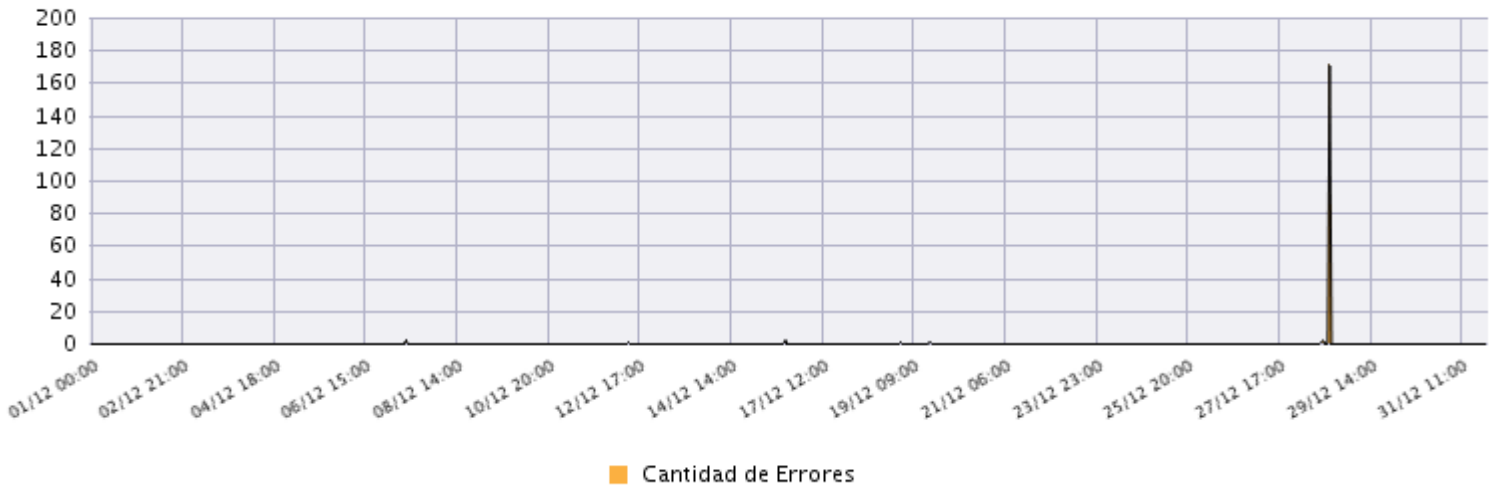


Interface: Serial0/0/0 - WAN_P24941_1BRAA01D.0007 - Bandwidth: 1,544 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 1.45 | Out: 6) - MAX (In: 71 | Out: 7) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 2 | Out: 6)



Cantidad de Errores: 0



Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - BRASIL RECIFE

Equipo ICAO_RECIFE

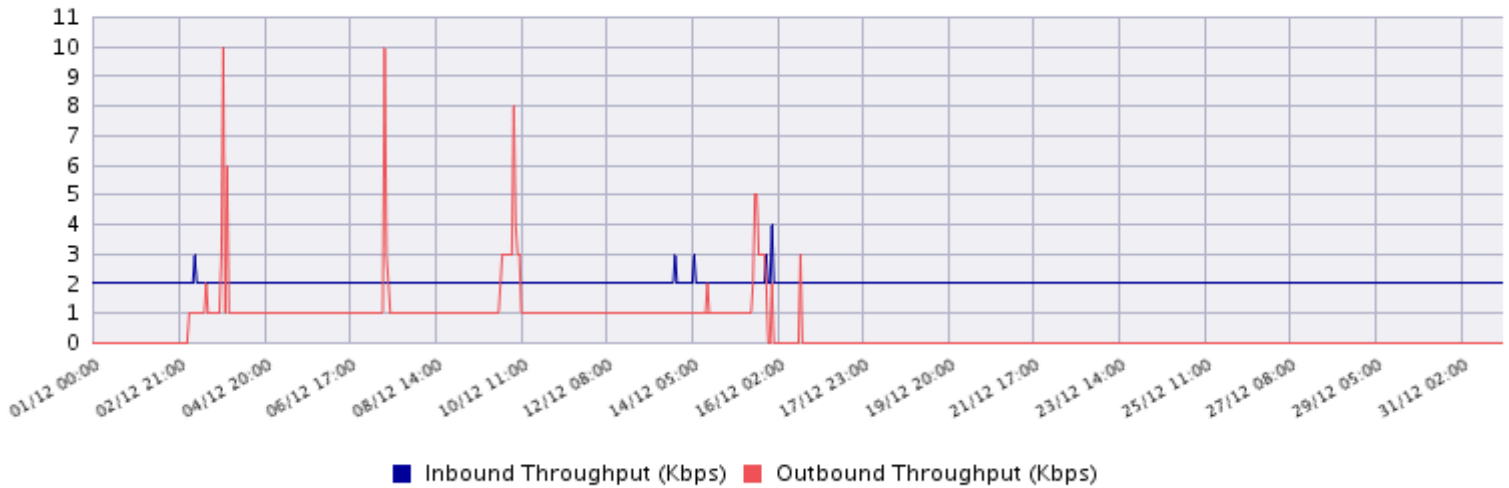
IP de Gestión (172.20.26.62)

Modelo Cisco1921k9

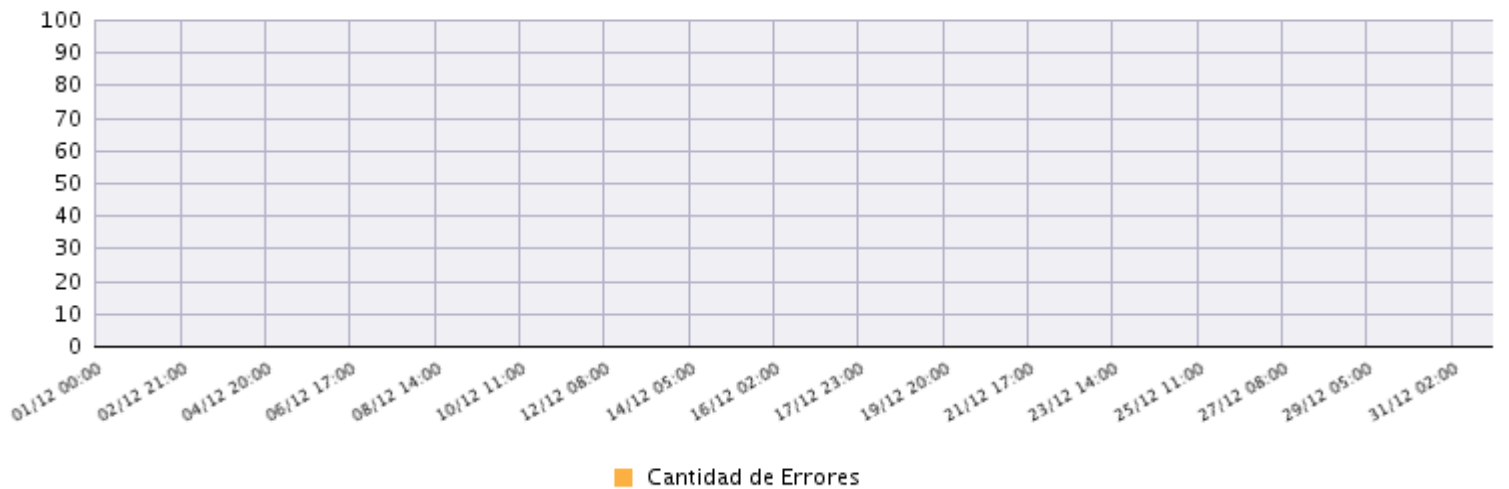
Ciudad Recife

Interface: GigabitEthernet0/0 - LAN - Bandwidth: 1,000,000 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 2.01 | Out: 0.52) - MAX (In: 4 | Out: 10) - MIN (In: 2 | Out: 0) - PE95 (In: 2 | Out: 1)



Cantidad de Errores: 0



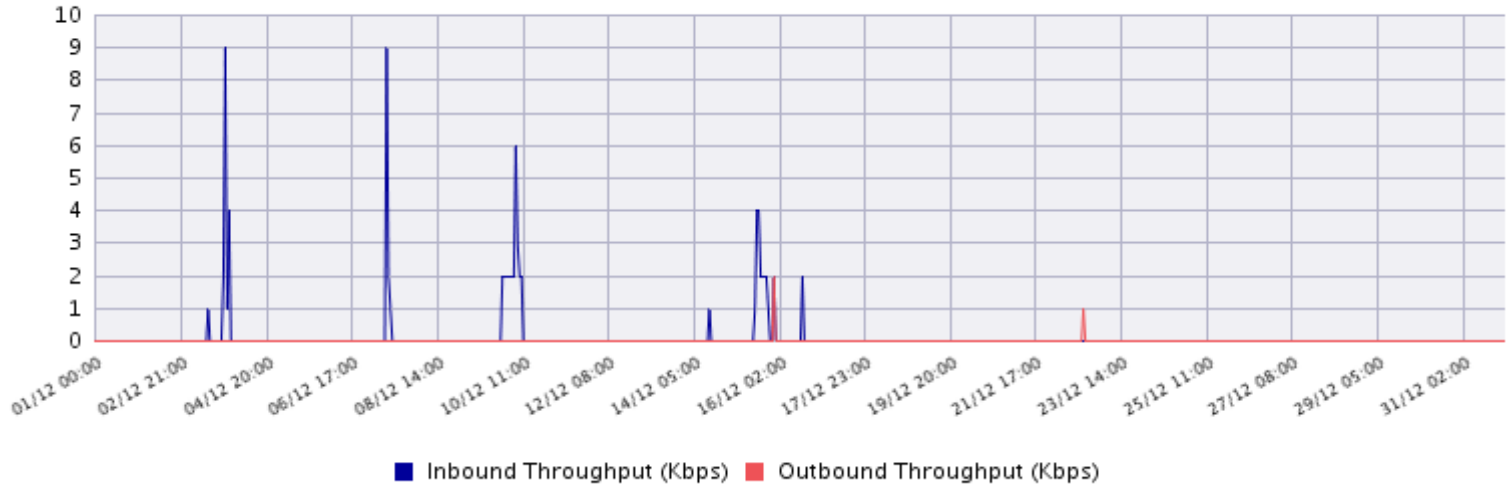
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

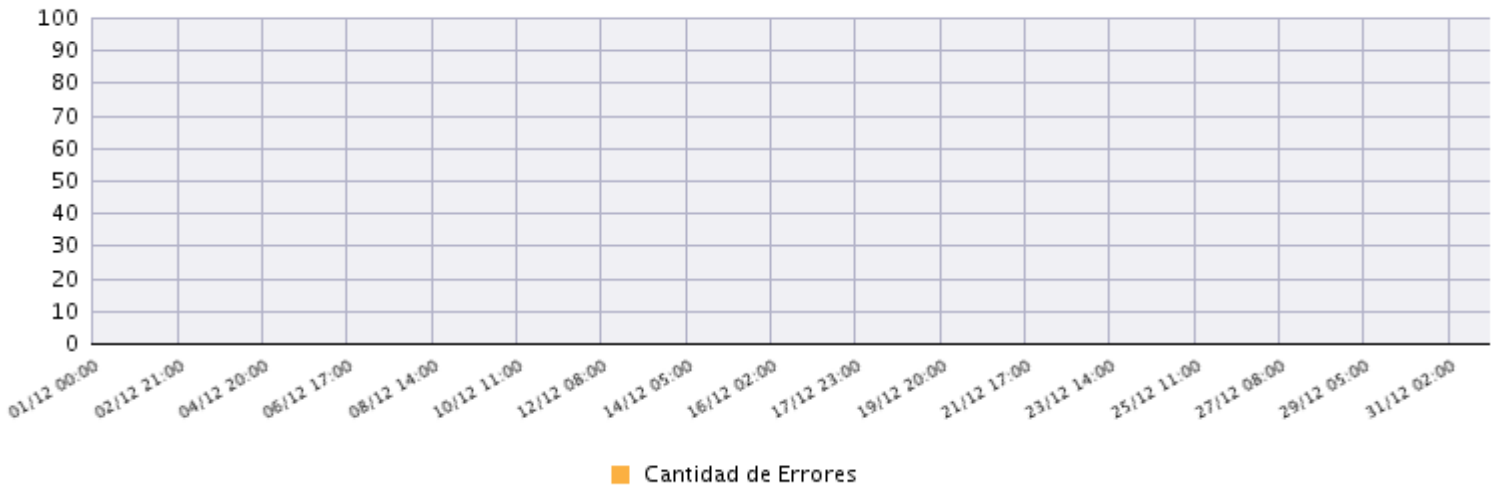


Interface: Multilink1 - WAN_P24944_1BRAA01D.0006 - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 0.11 | Out: 0) - MAX (In: 9 | Out: 2) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 0 | Out: 0)



Cantidad de Errores: 0



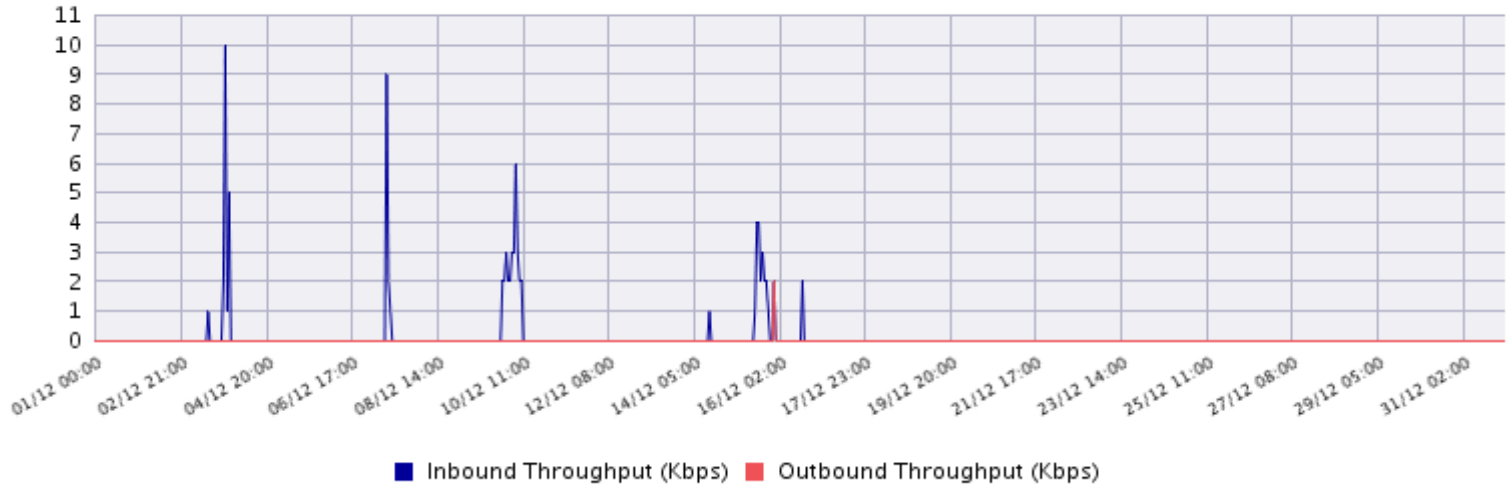
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

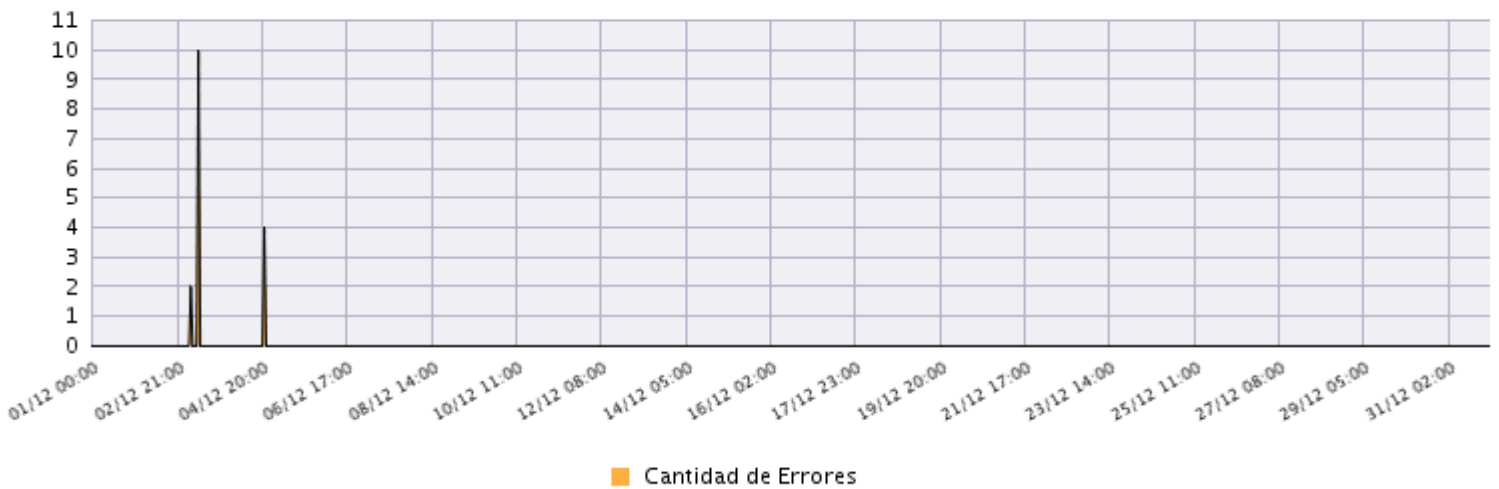


Interface: Serial0/0/0 - WAN_P24944_1BRAA01D.0006 - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 0.11 | Out: 0) - MAX (In: 10 | Out: 2) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 0 | Out: 0)



Cantidad de Errores: 0



Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - CHILE

Equipo ICAO_CHILE.yourdomain.com

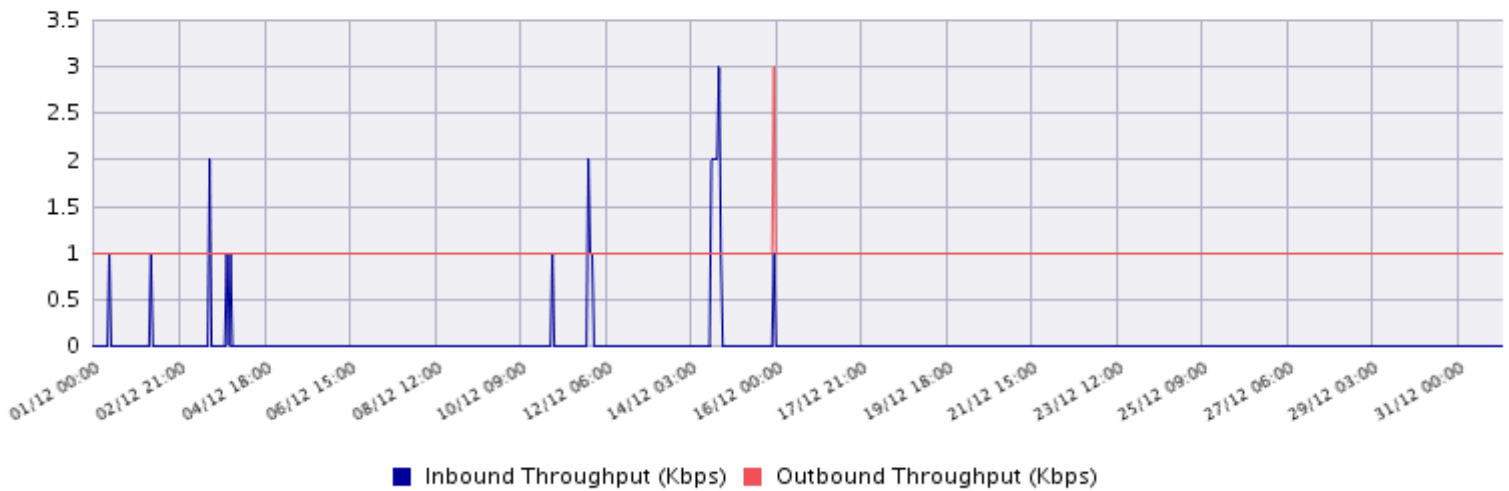
IP de Gestión (172.21.6.197)

Modelo Cisco1921k9

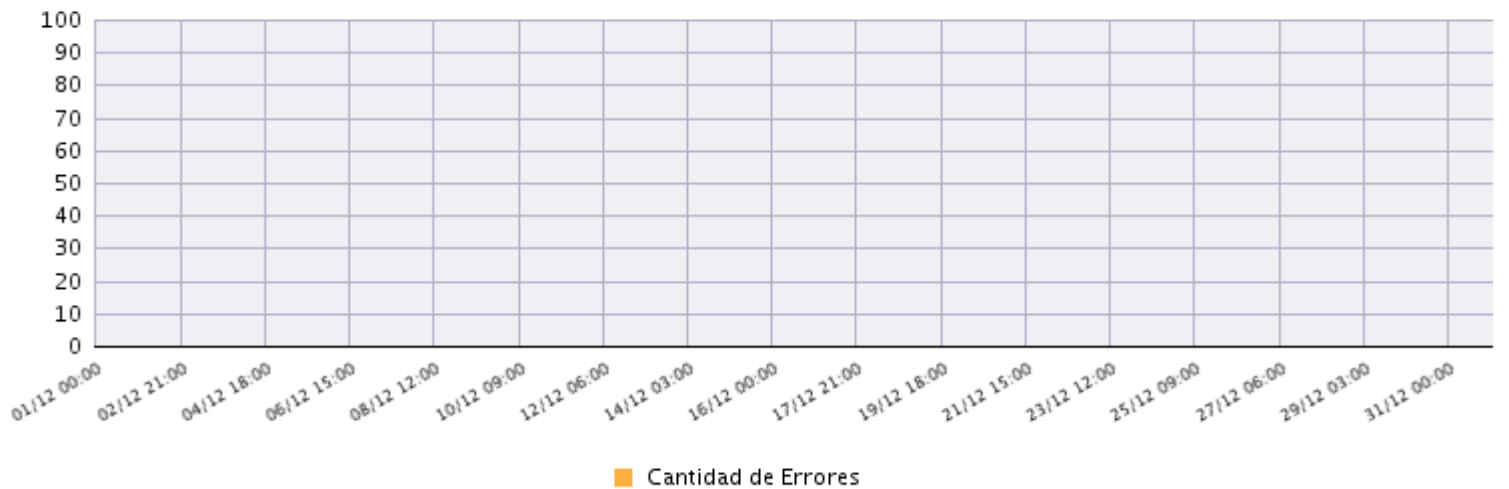
Ciudad Santiago de Chile

Interface: GigabitEthernet0/0 - WAN_Movistar - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 0.03 | Out: 1) - MAX (In: 3 | Out: 3) - MIN (In: 0 | Out: 1) - PE95 (In: 0 | Out: 1)



Cantidad de Errores: 0



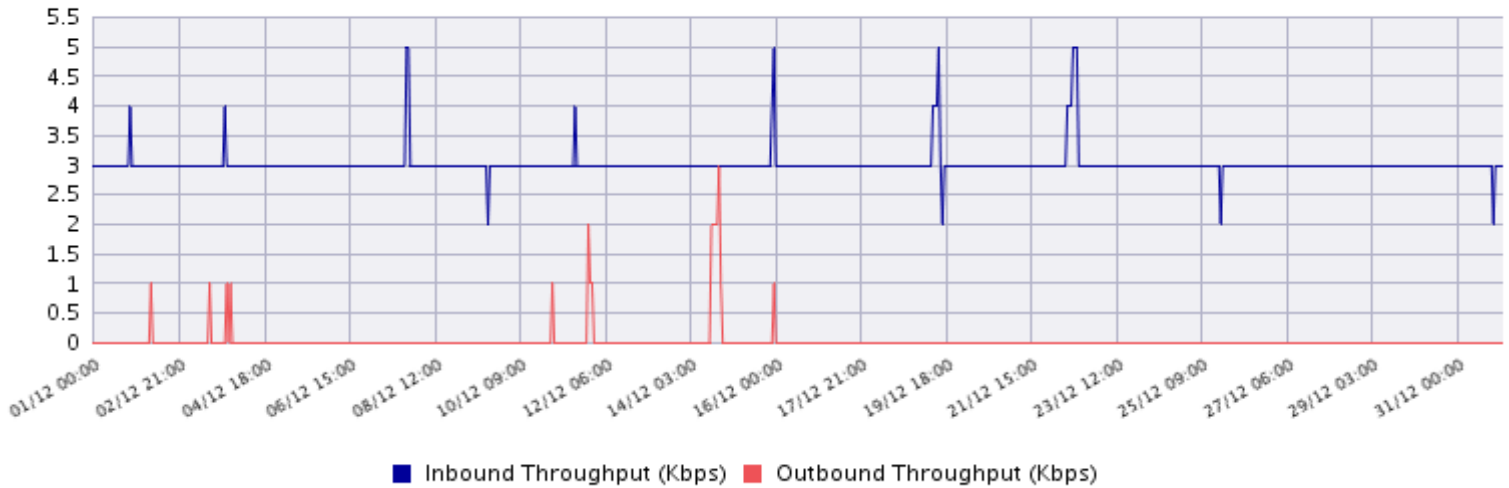
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

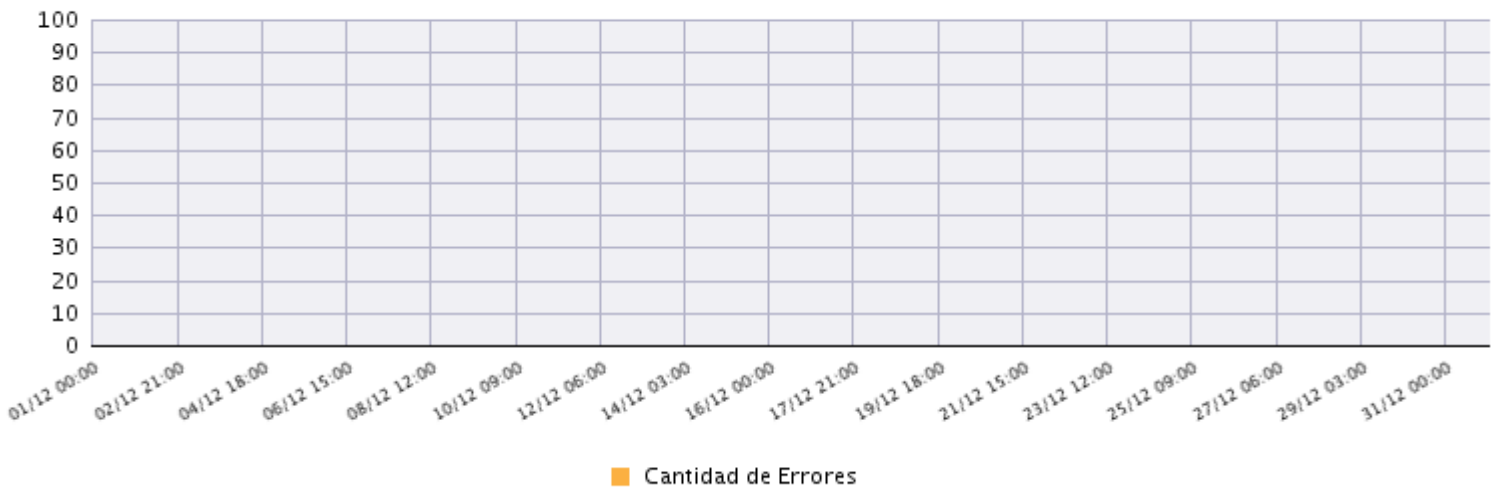


Interface: GigabitEthernet0/1 - LAN PRINCIPAL - Bandwidth: 1,000,000 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 3.03 | Out: 0.03) - MAX (In: 5 | Out: 3) - MIN (In: 2 | Out: 0) - PE95 (In: 3 | Out: 0)



Cantidad de Errores: 0



Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - COLOMBIA

Equipo ICAO_COLOMBIA

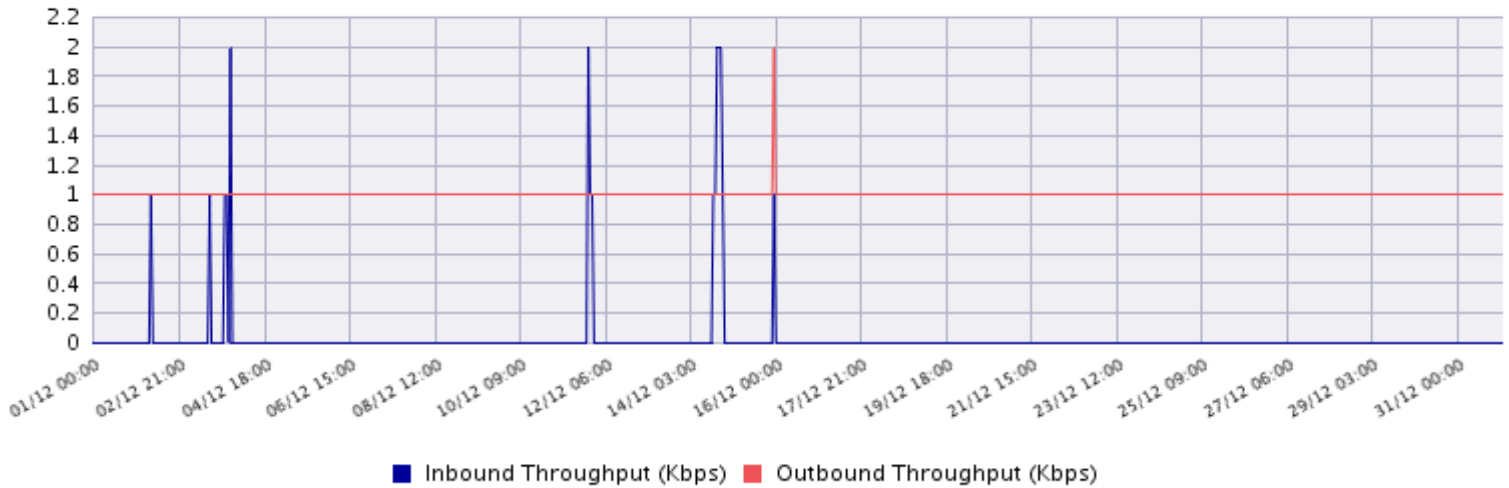
IP de Gestión (172.21.6.196)

Modelo Cisco1921k9

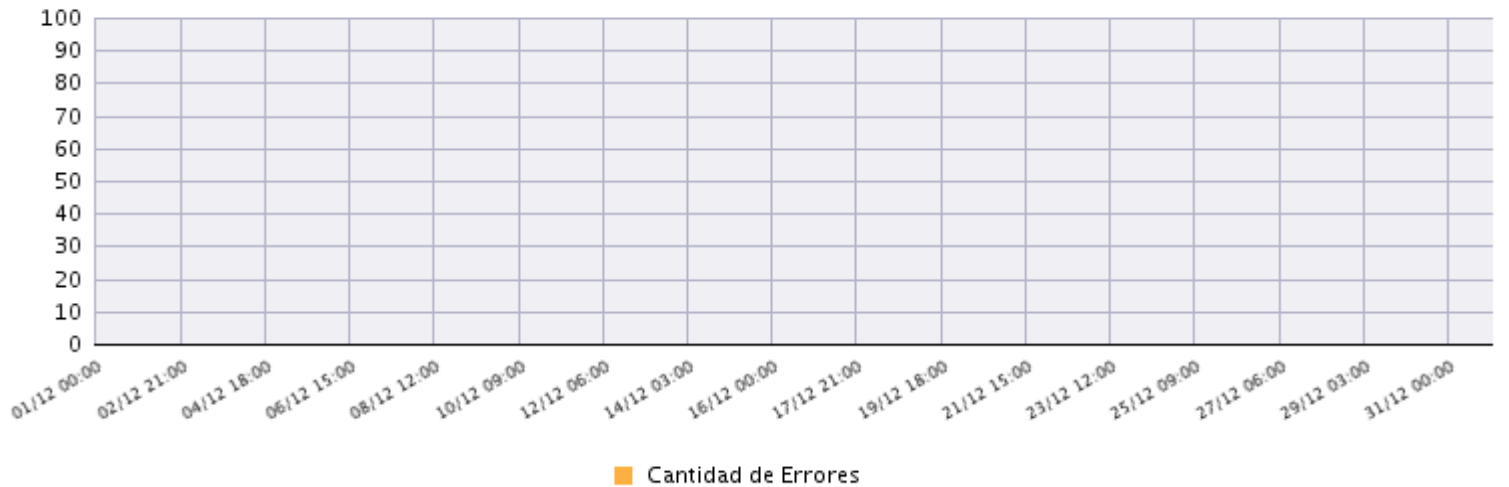
Ciudad Bogotá

Interface: GigabitEthernet0/0 - ---- WAN CLIENTE HACIA BBIP ---- - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 0.03 | Out: 1) - MAX (In: 2 | Out: 2) - MIN (In: 0 | Out: 1) - PE95 (In: 0 | Out: 1)



Cantidad de Errores: 0



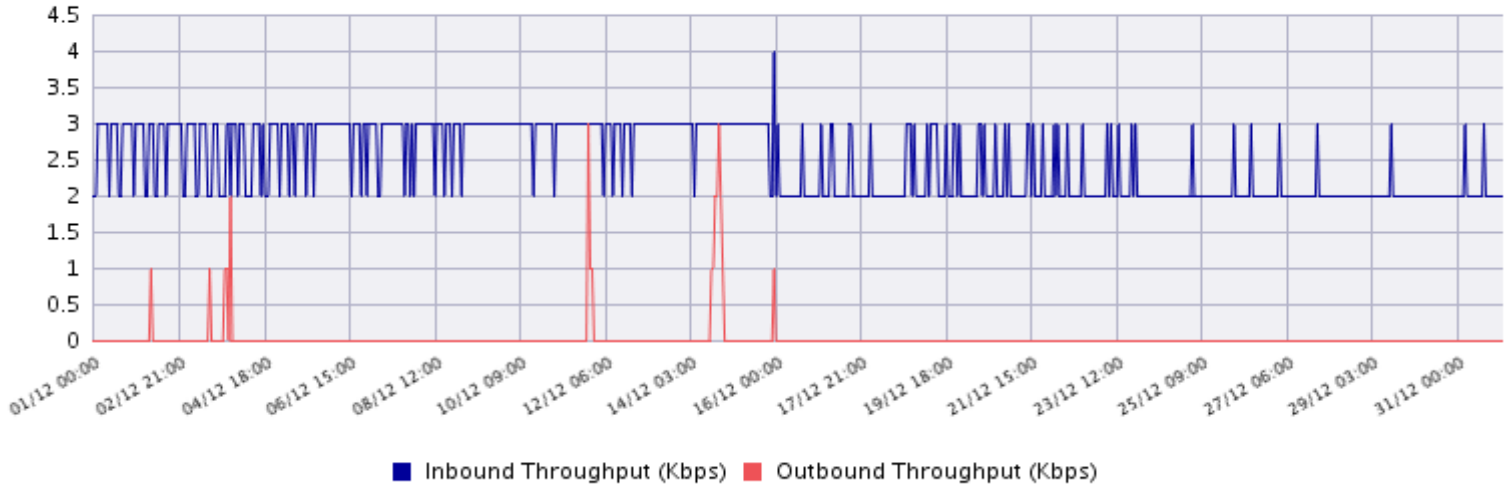
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

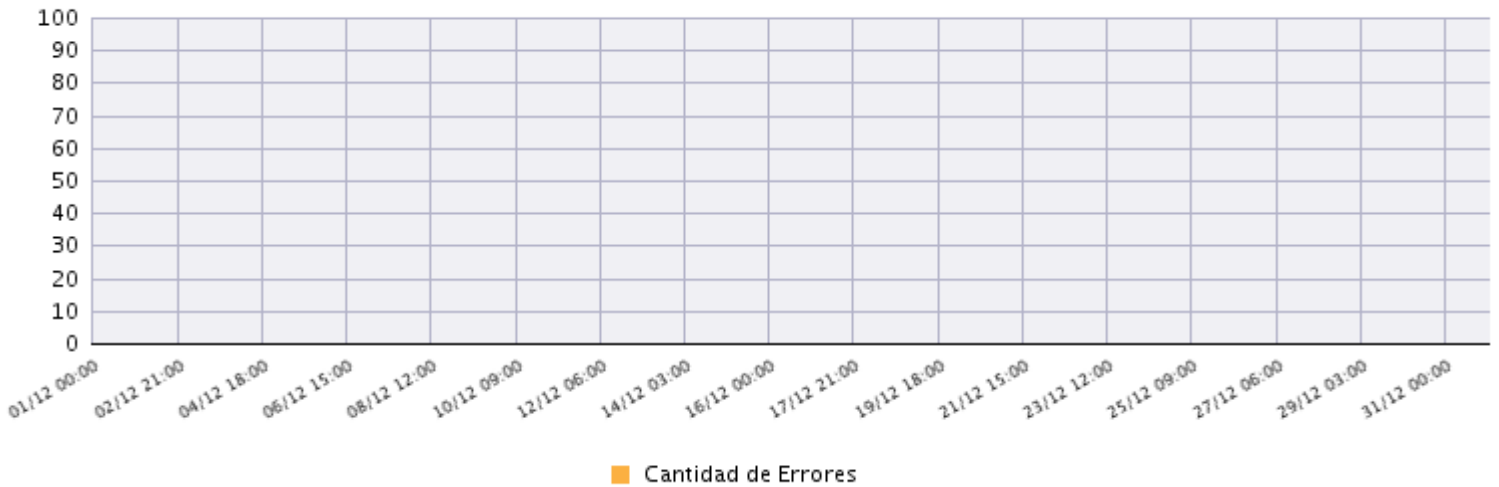


Interface: GigabitEthernet0/1 - --- LAN INTERNA --- - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 2.47 | Out: 0.03) - MAX (In: 4 | Out: 3) - MIN (In: 2 | Out: 0) - PE95 (In: 3 | Out: 0)



Cantidad de Errores: 0



Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - ECUADOR

Equipo ICAO_ECUADOR

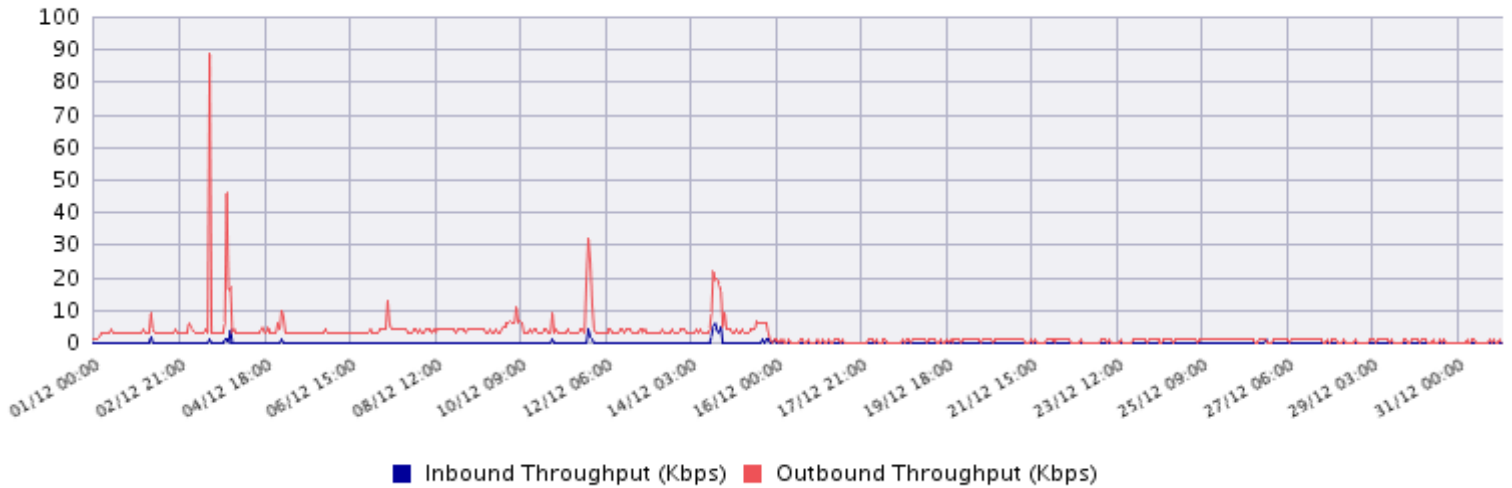
IP de Gestión (172.21.6.195)

Modelo Cisco1921k9

Ciudad Guayaquil

Interface: GigabitEthernet0/0.1367 - WAN - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 0.06 | Out: 2.44) - MAX (In: 6 | Out: 89) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 0 | Out: 6)



Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - GUYANA

Equipo ICAO_GUYANA.yourdomain.com

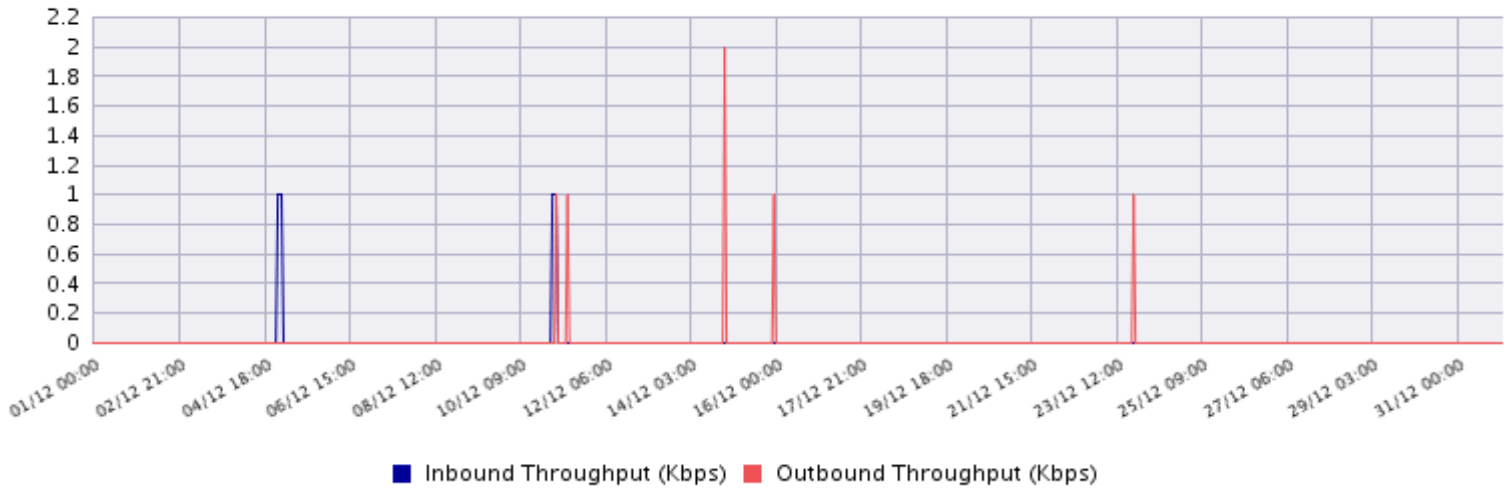
IP de Gestión (172.21.6.200)

Modelo Cisco1921k9

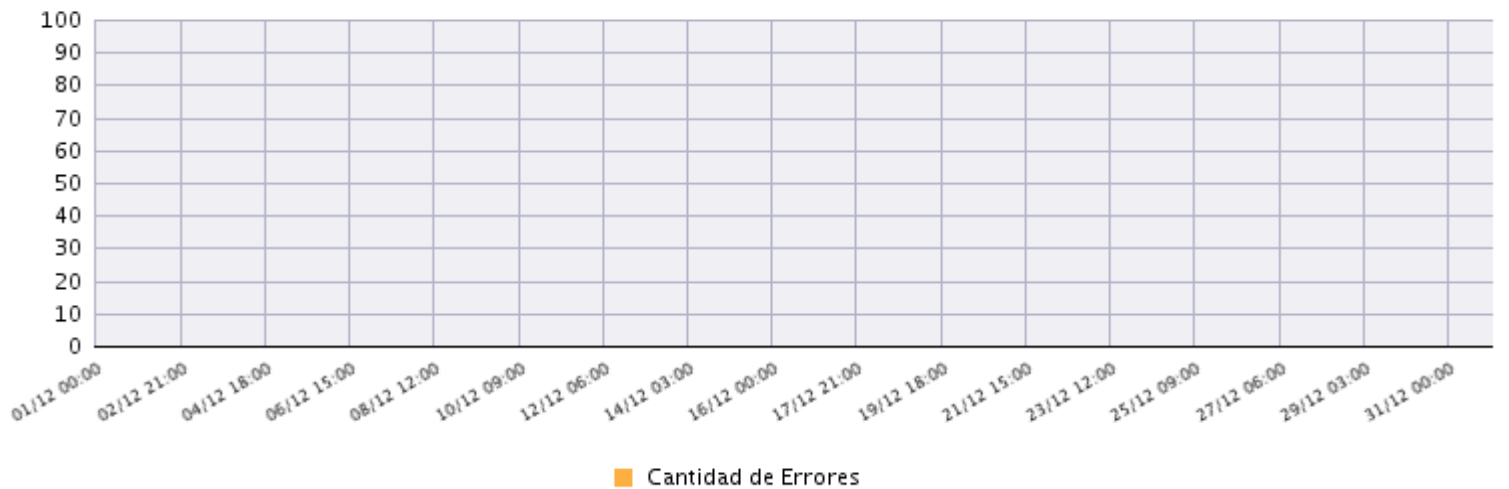
Ciudad Georgetown

Interface: GigabitEthernet0/0 - WAN - Bandwidth: 100,000 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 0.01 | Out: 0.01) - MAX (In: 1 | Out: 2) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 0 | Out: 0)



Cantidad de Errores: 0



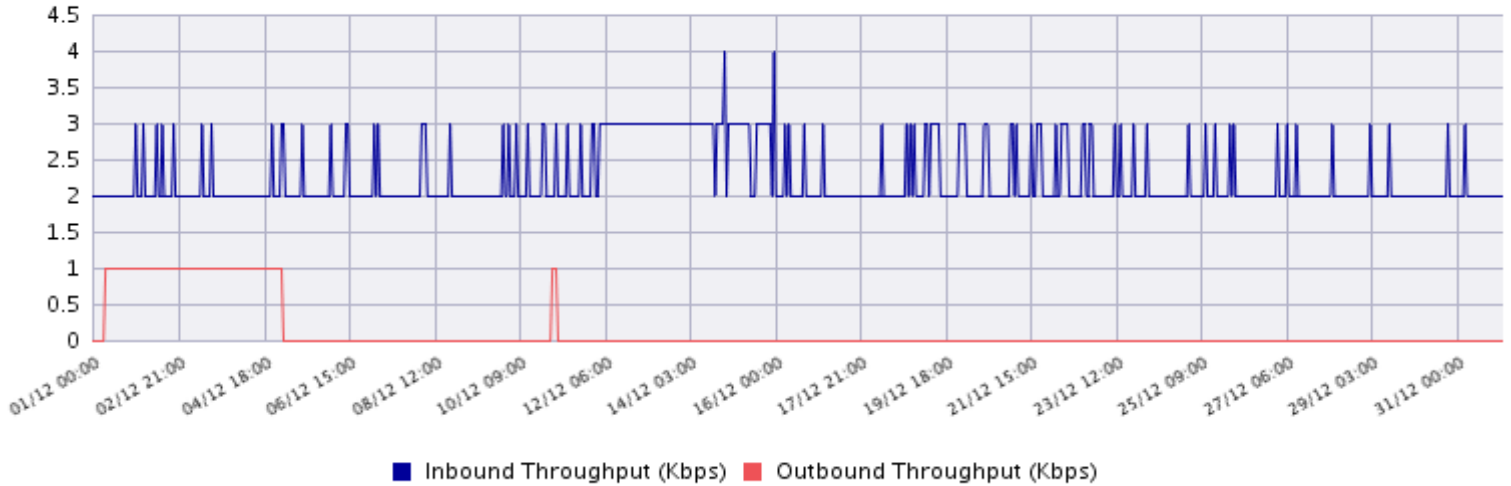
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

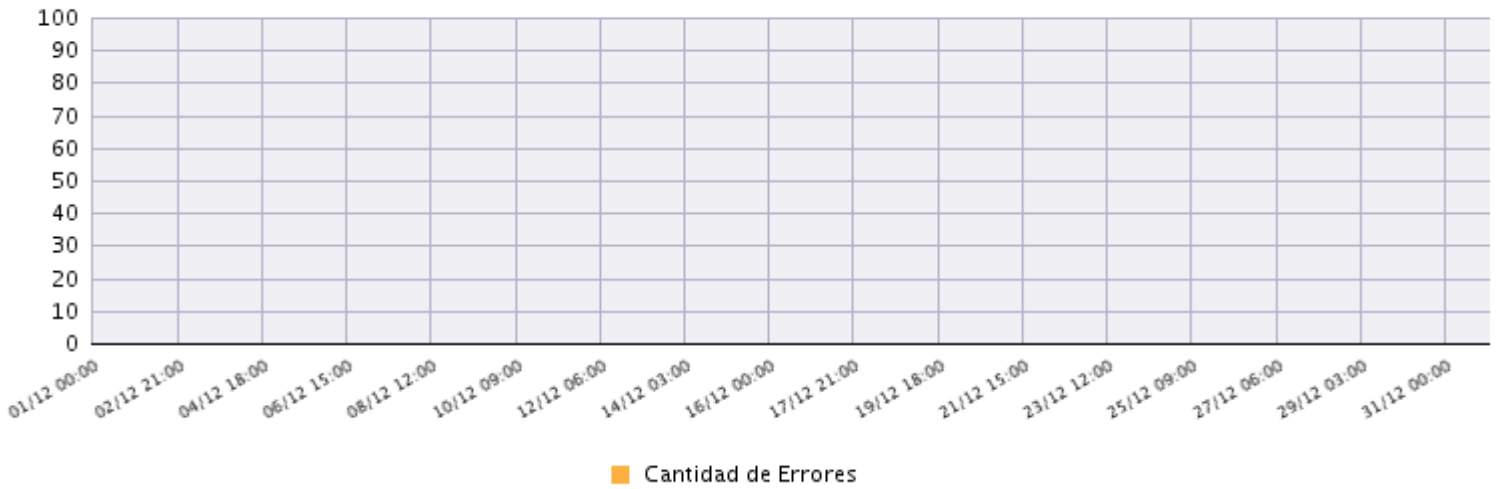


Interface: GigabitEthernet0/1 - LAN - Bandwidth: 1,000,000 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 2.24 | Out: 0.13) - MAX (In: 4 | Out: 1) - MIN (In: 2 | Out: 0) - PE95 (In: 3 | Out: 1)



Cantidad de Errores: 0



Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - GUYANA FRANCESA

Equipo ICAO_FR_GUYANA.eq.ignetworks.com

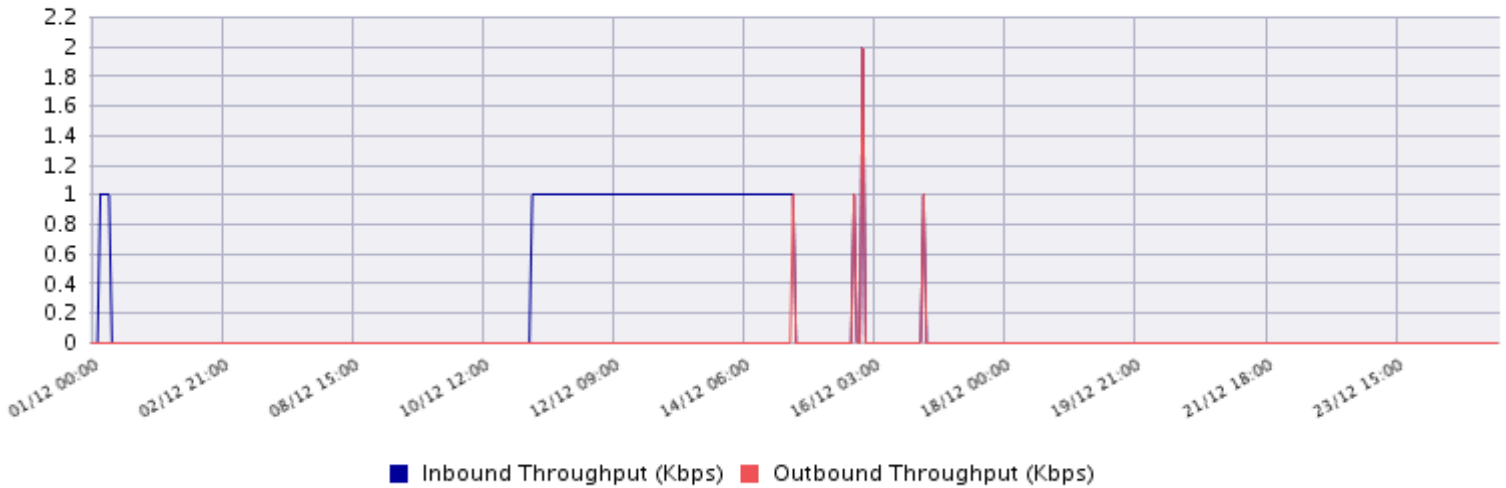
IP de Gestión (172.21.6.201)

Modelo Cisco1921k9

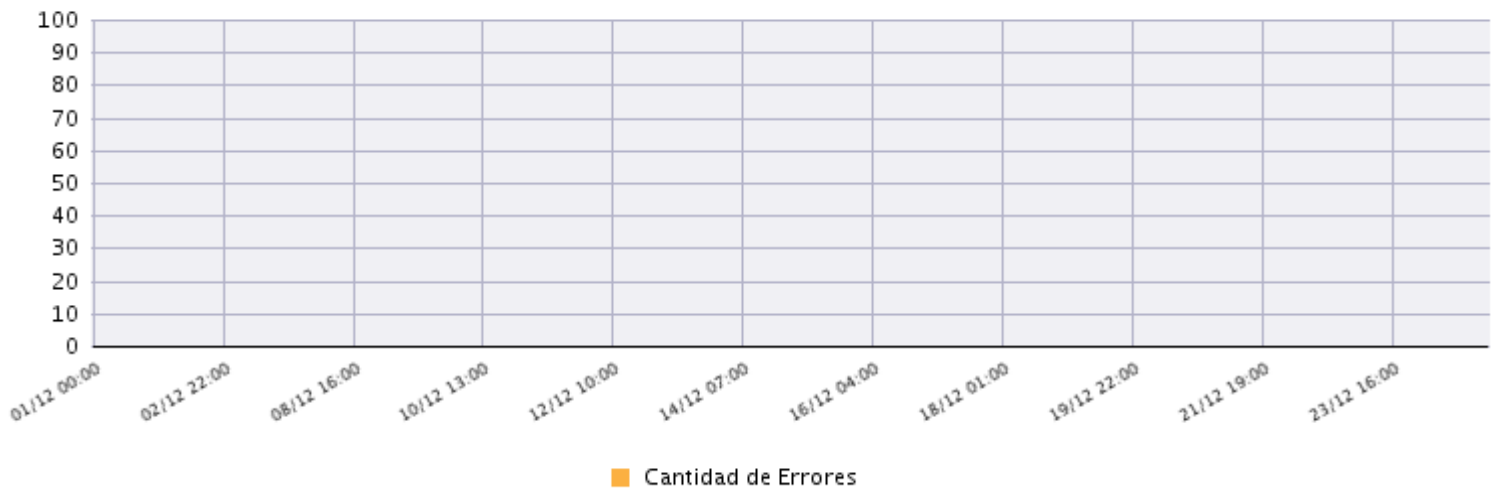
Ciudad Cayena

Interface: GigabitEthernet0/0 - ---- WAN CLIENTE HACIA BBIP ---- - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 0.2 | Out: 0.01) - MAX (In: 2 | Out: 2) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 1 | Out: 0)



Cantidad de Errores: 0



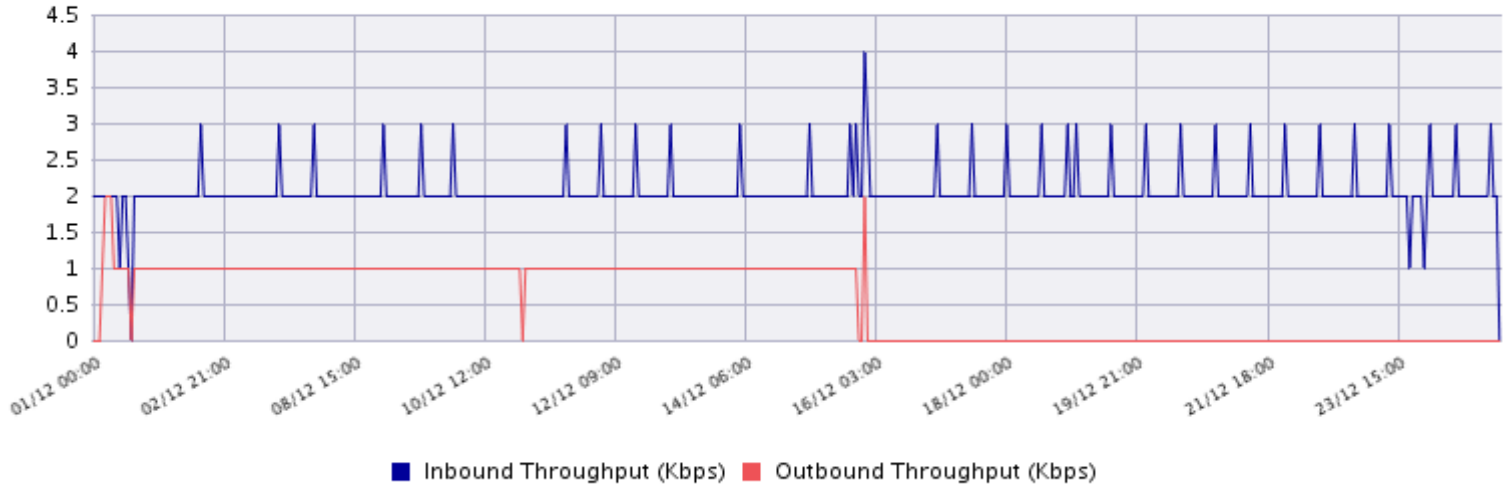
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

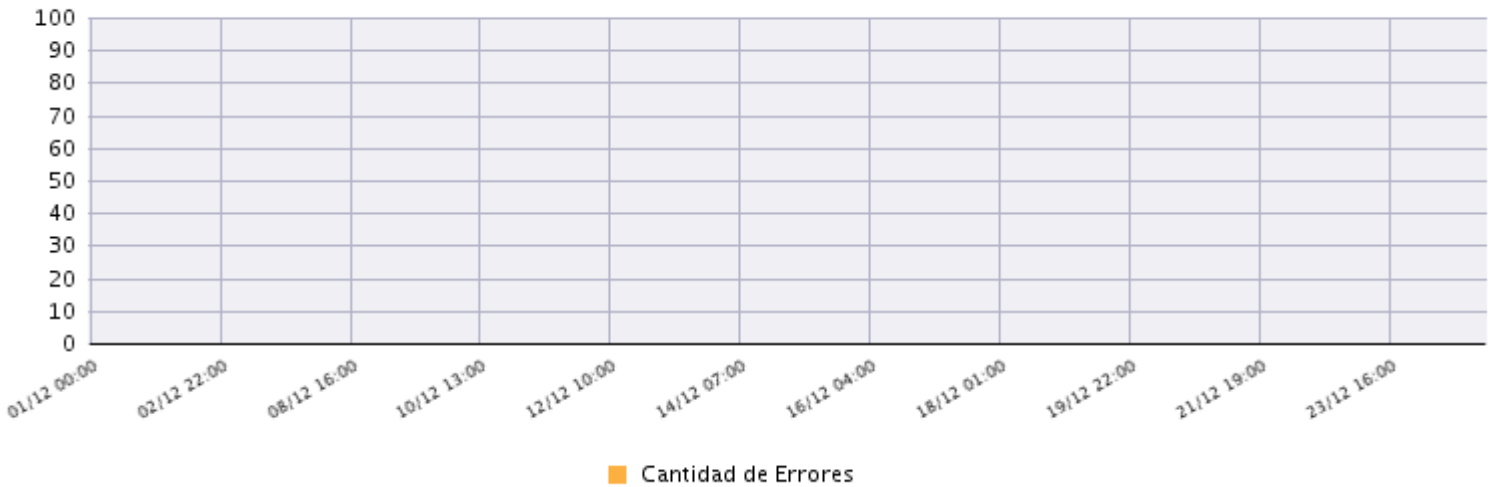


Interface: GigabitEthernet0/1 - --- LAN INTERNA --- - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 2.06 | Out: 0.54) - MAX (In: 4 | Out: 2) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 3 | Out: 1)



Cantidad de Errores: 0



Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - LIMA

Equipo ICAO_PERU

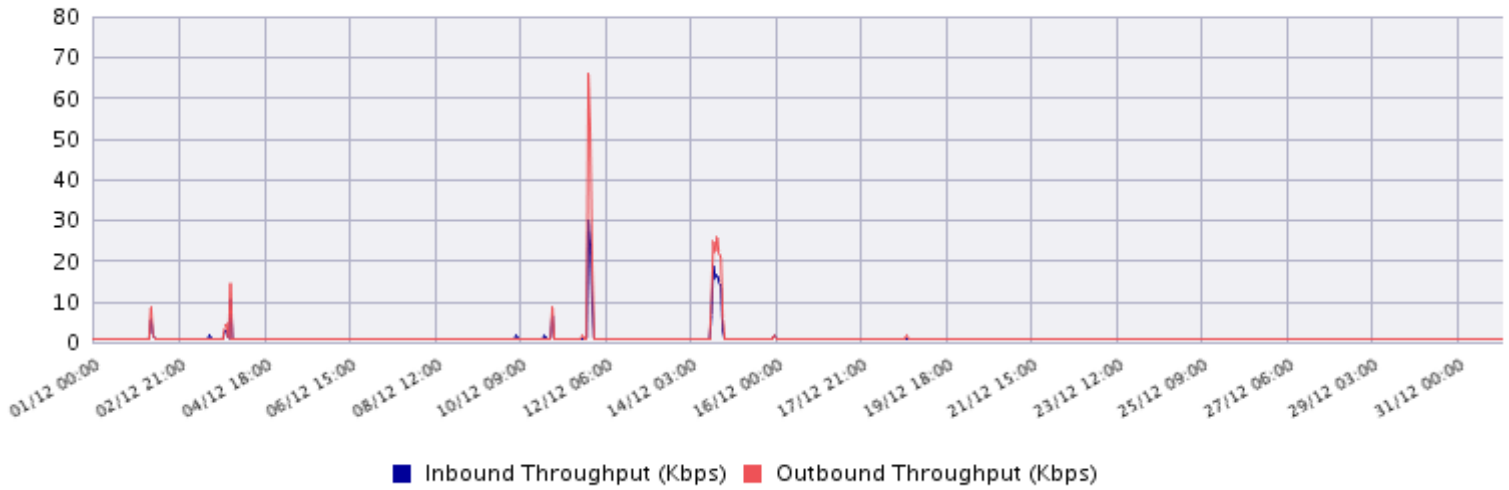
IP de Gestión (172.20.26.50)

Modelo Cisco1921k9

Ciudad Callao

Interface: GigabitEthernet0/0.2428 - WAN - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 1.24 | Out: 1.4) - MAX (In: 30 | Out: 66) - MIN (In: 1 | Out: 1) - PE95 (In: 1 | Out: 1)



Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - PARAGUAY

Equipo ICAO_PARAGUAY.ineo.com.py

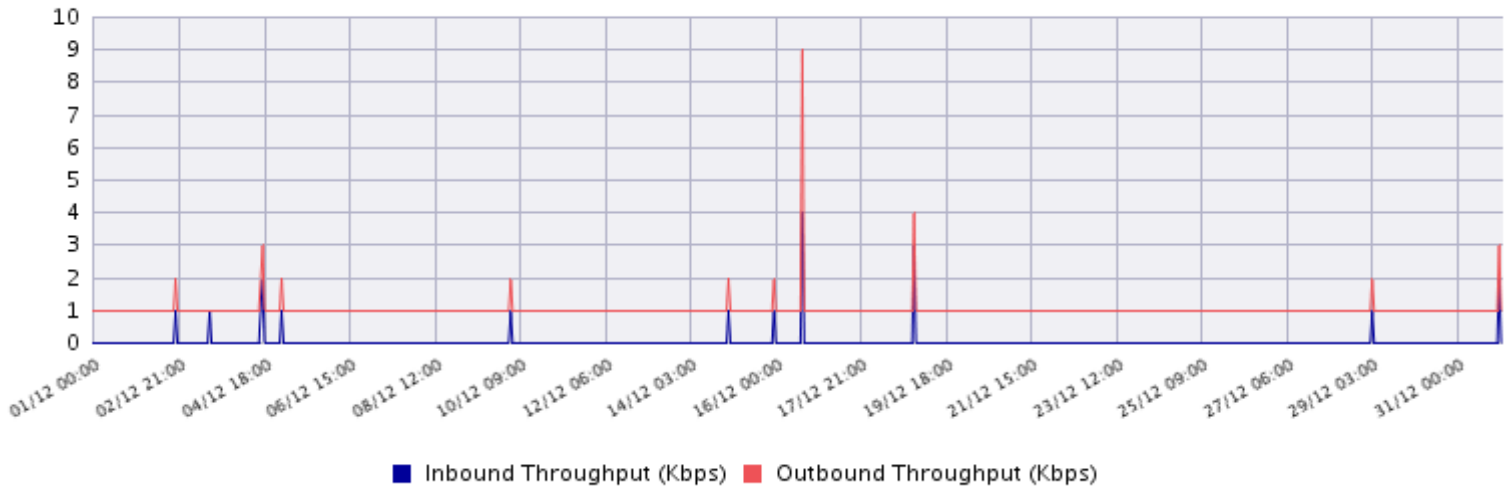
IP de Gestión (172.21.6.199)

Modelo Cisco1941

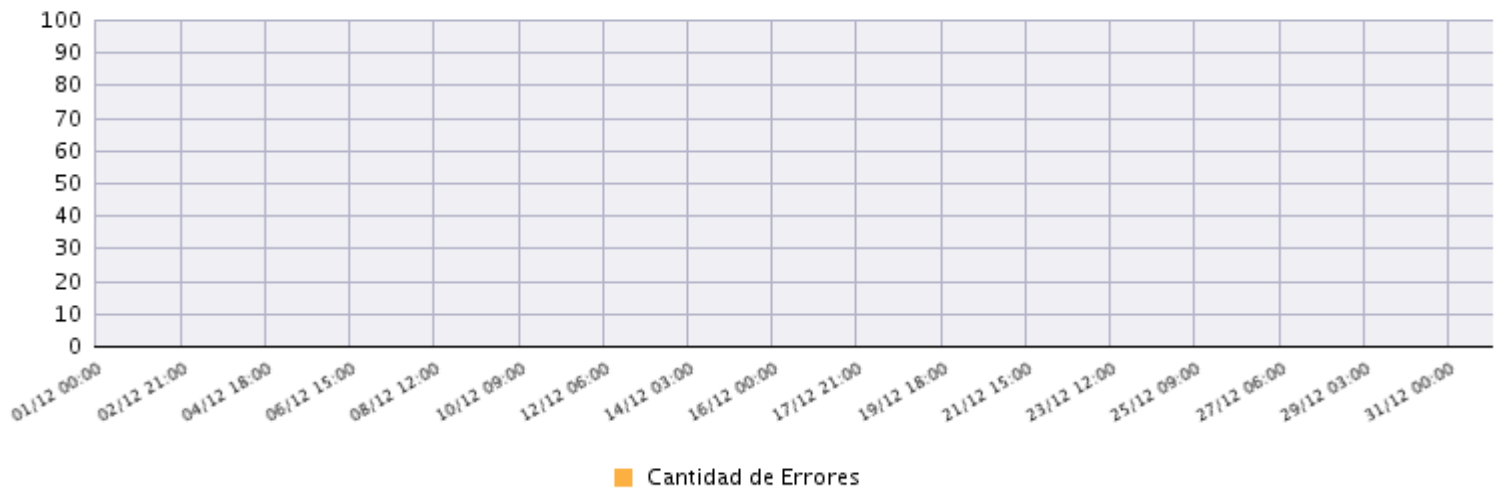
Ciudad Asunción

Interface: GigabitEthernet0/0 - a psr1.ats1.eze interface ae2.501 - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 0.03 | Out: 1.03) - MAX (In: 4 | Out: 9) - MIN (In: 0 | Out: 1) - PE95 (In: 0 | Out: 1)



Cantidad de Errores: 0



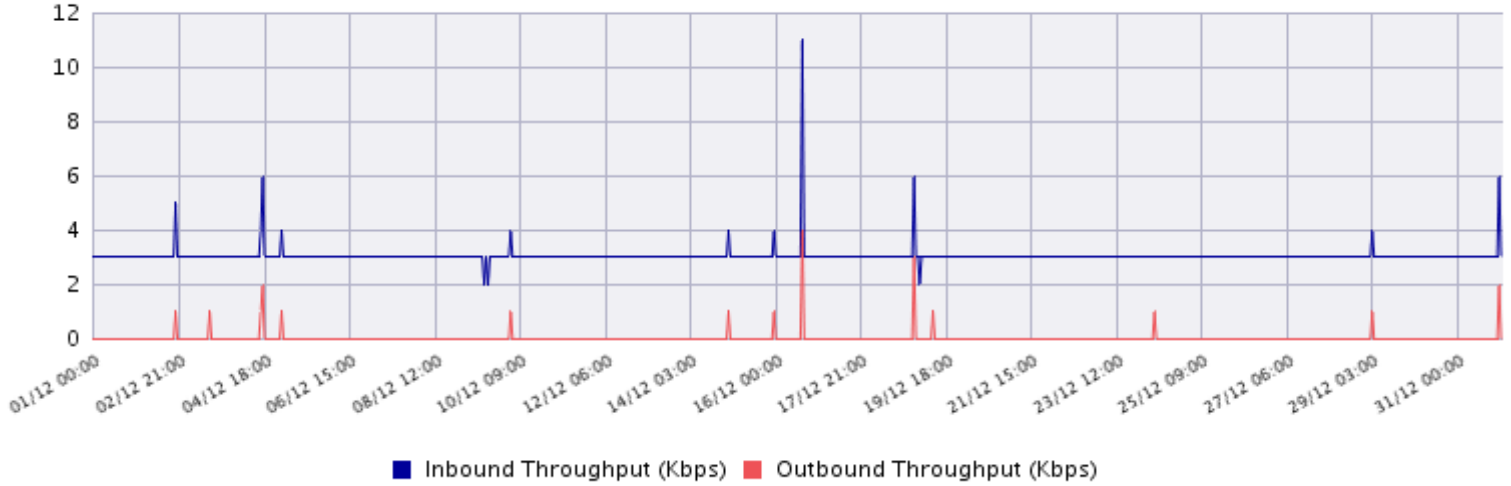
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

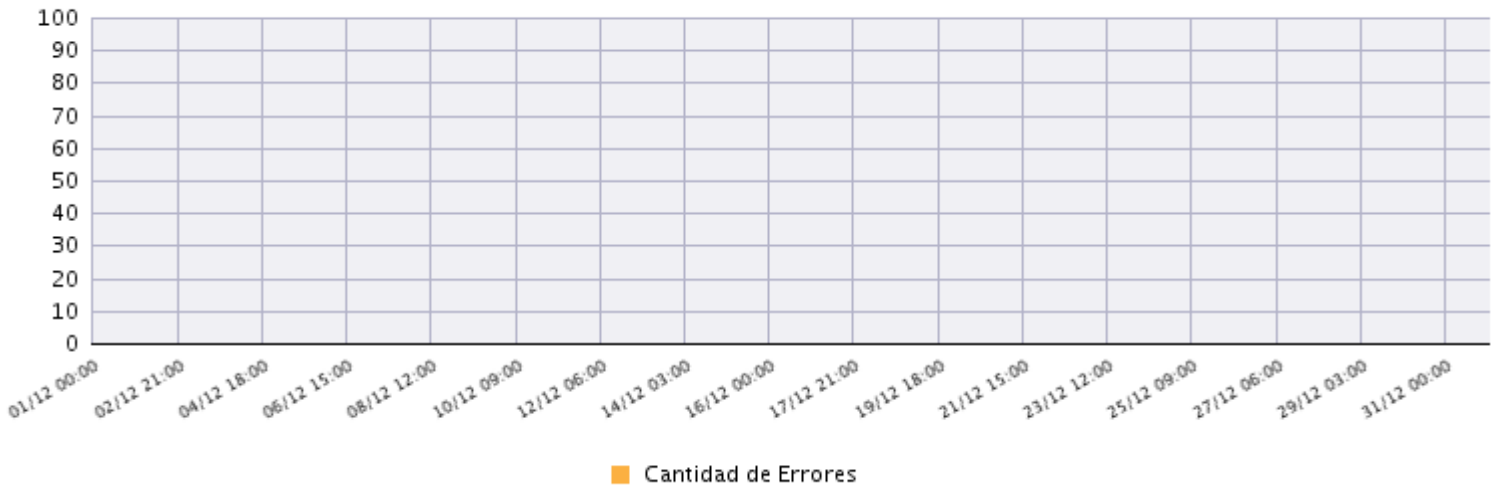


Interface: GigabitEthernet0/1 - Customer_LAN - Bandwidth: 1,000,000 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 3.03 | Out: 0.03) - MAX (In: 11 | Out: 4) - MIN (In: 2 | Out: 0) - PE95 (In: 3 | Out: 0)



Cantidad de Errores: 0



Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - SURINAME

Equipo ICAO_SURINAME.yourdomain.com

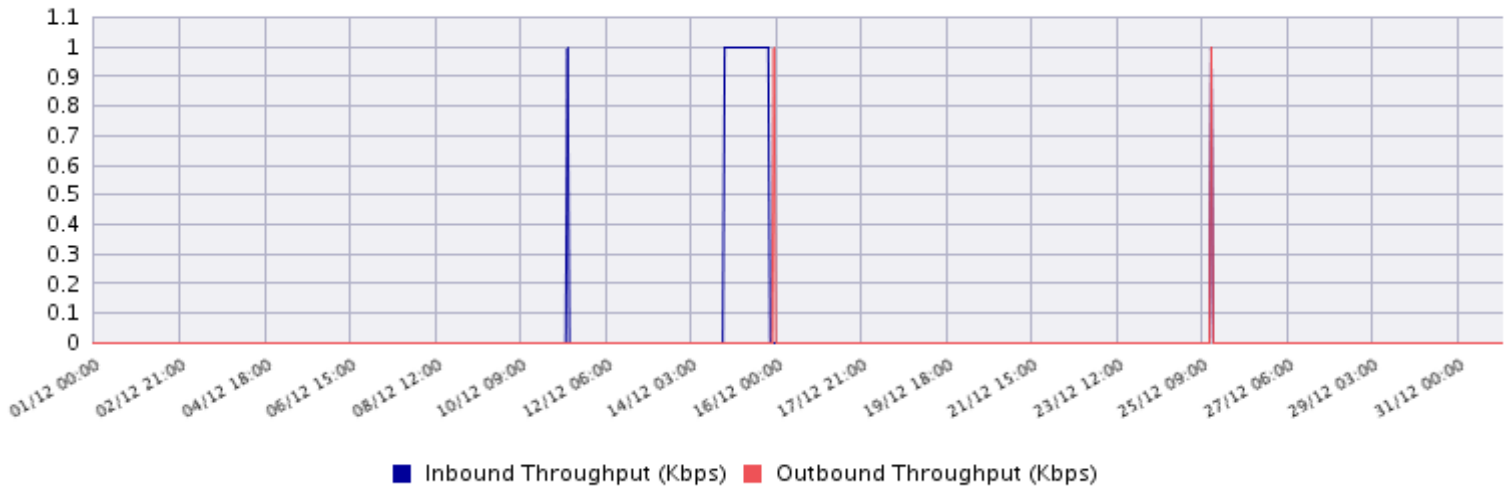
IP de Gestión (172.21.6.203)

Modelo Cisco1921k9

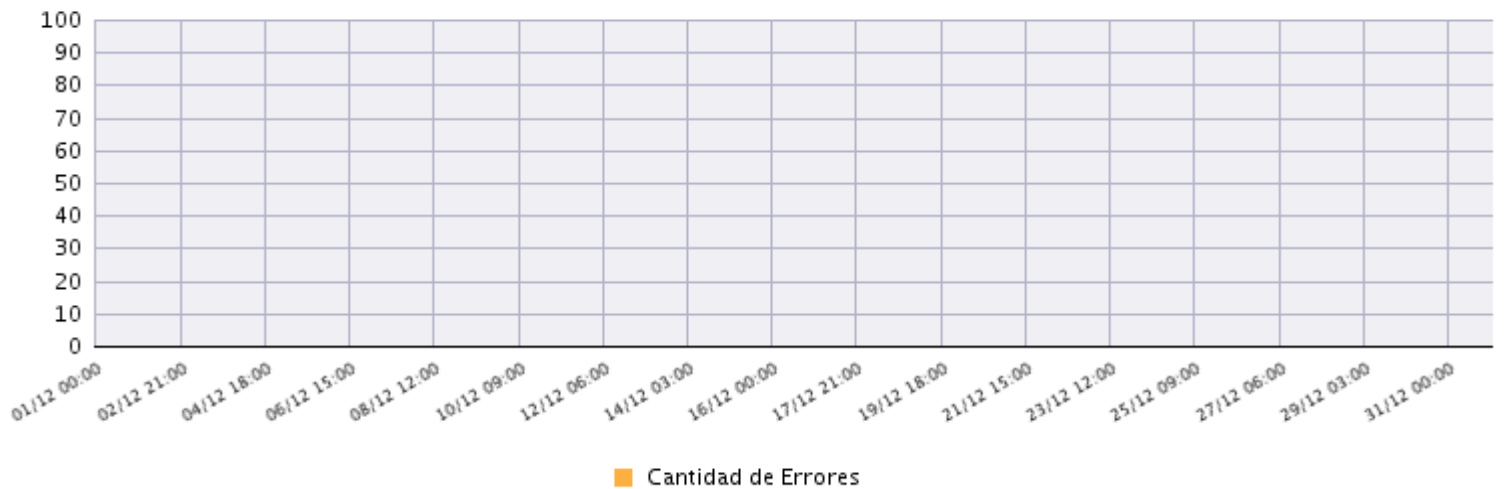
Ciudad Paramaribo

Interface: GigabitEthernet0/0 - WAN - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 0.03 | Out: 0) - MAX (In: 1 | Out: 1) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 0 | Out: 0)



Cantidad de Errores: 0



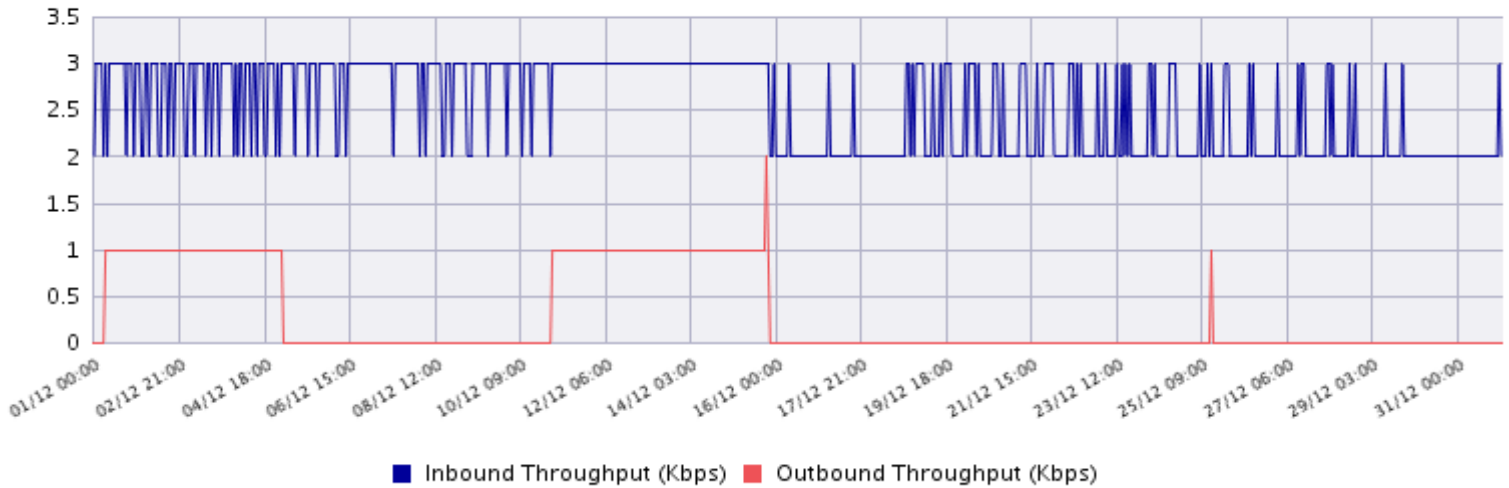
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

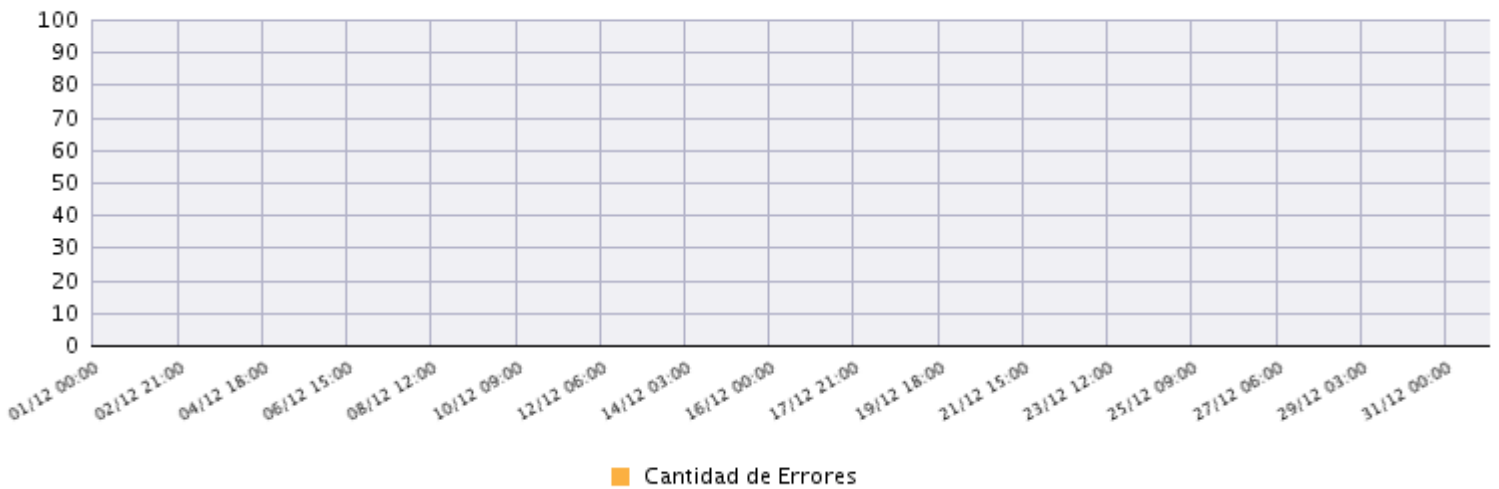


Interface: GigabitEthernet0/1 - LAN - Bandwidth: 1,000,000 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 2.52 | Out: 0.28) - MAX (In: 3 | Out: 2) - MIN (In: 2 | Out: 0) - PE95 (In: 3 | Out: 1)



Cantidad de Errores: 0



Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - TRINIDAD & TOBAGO

Equipo ICAO_TRINIDAD.yourdomain.com

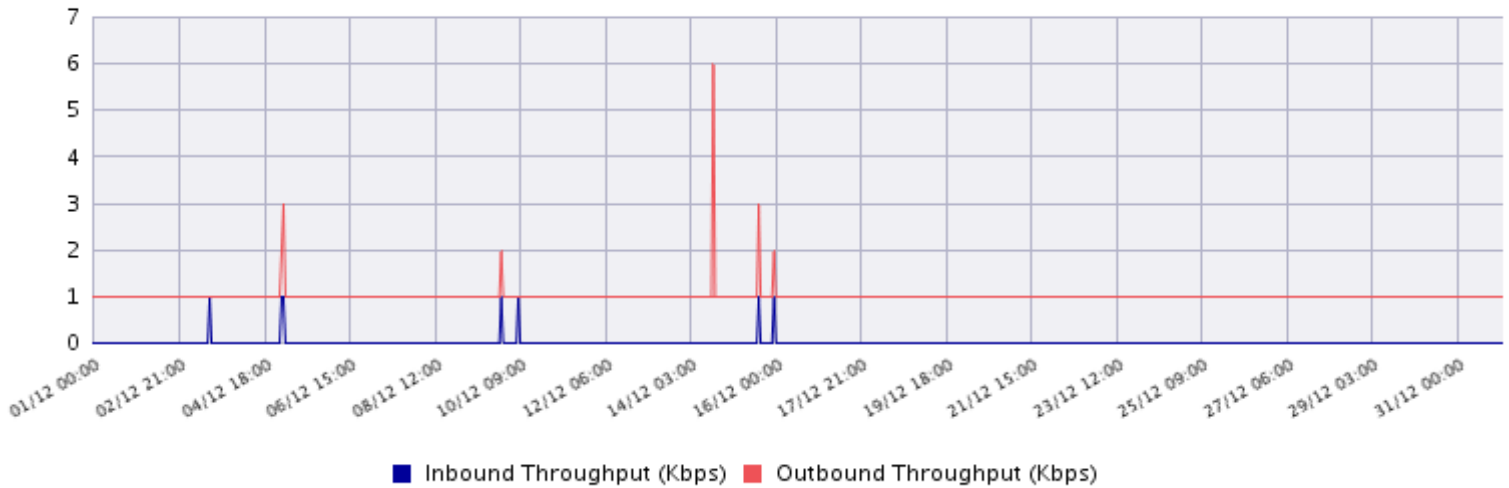
IP de Gestión (172.21.6.194)

Modelo Cisco1921k9

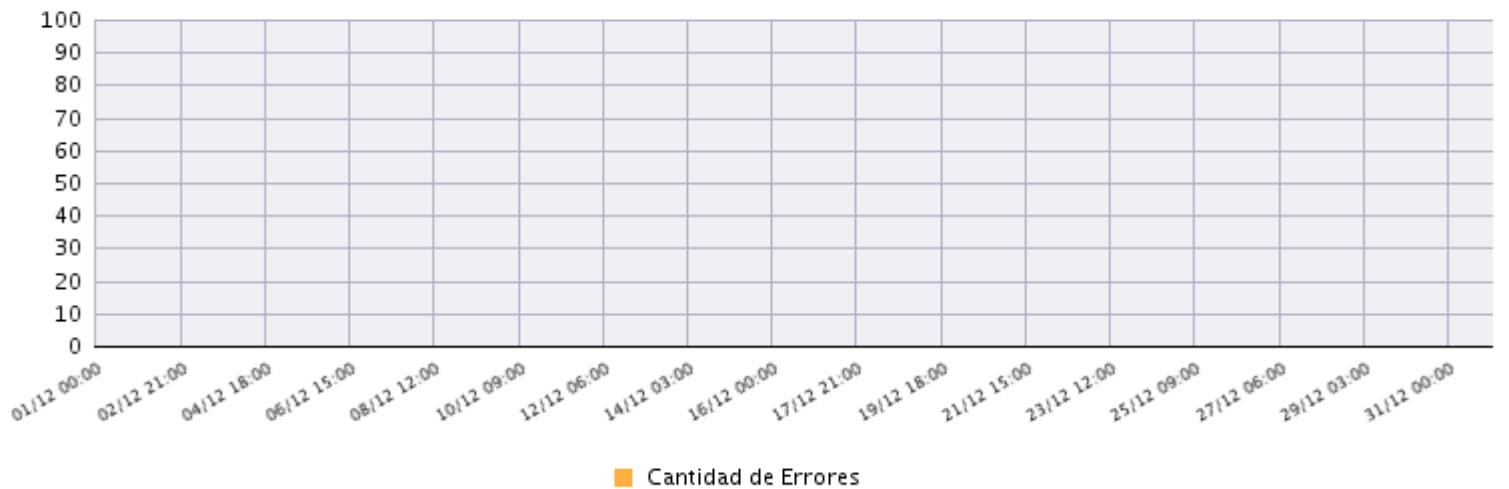
Ciudad Port of Spain

Interface: GigabitEthernet0/0 - a rpar1.sfd1.sfd GigabitEthernet0/1.210 - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 0.01 | Out: 1.02) - MAX (In: 1 | Out: 6) - MIN (In: 0 | Out: 1) - PE95 (In: 0 | Out: 1)



Cantidad de Errores: 0



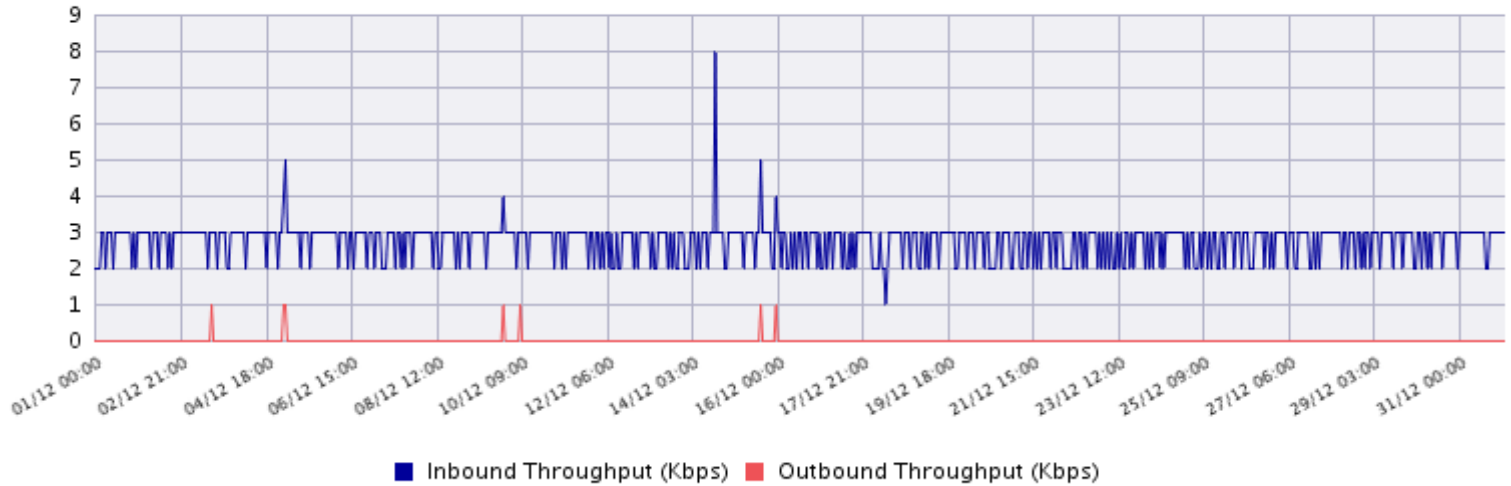
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

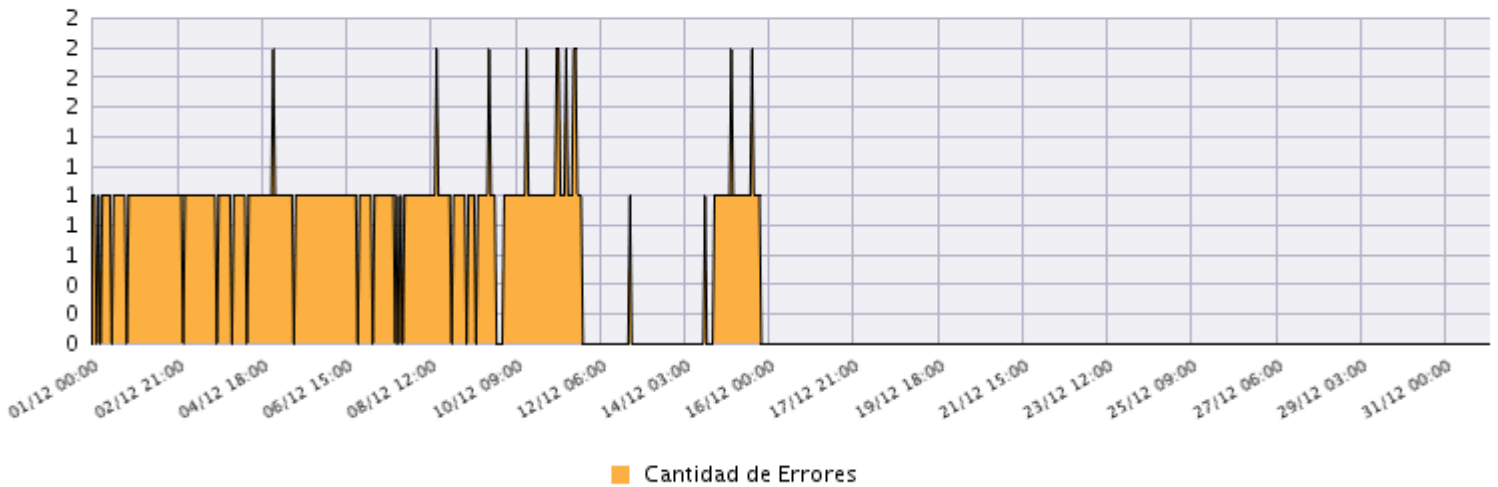


Interface: GigabitEthernet0/1 - Customer_LAN - Bandwidth: 100,000 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 2.75 | Out: 0.01) - MAX (In: 8 | Out: 1) - MIN (In: 1 | Out: 0) - PE95 (In: 3 | Out: 0)



Cantidad de Errores: 0



Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - URUGUAY

Equipo ICAO_URUGUAY

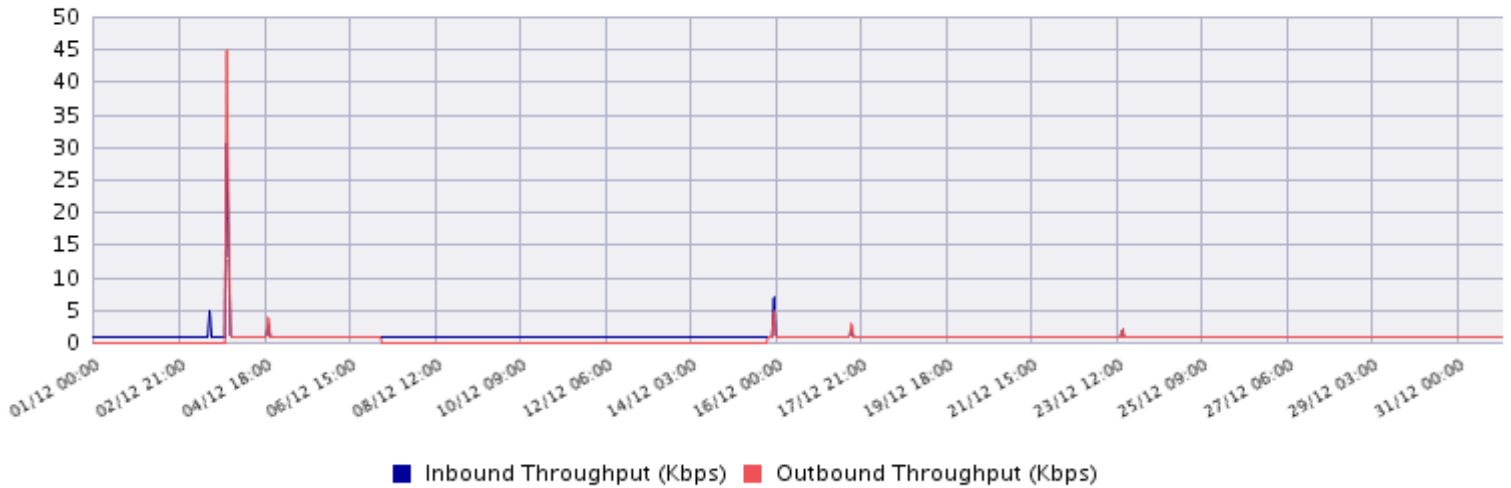
IP de Gestión (172.21.6.198)

Modelo Cisco1921k9

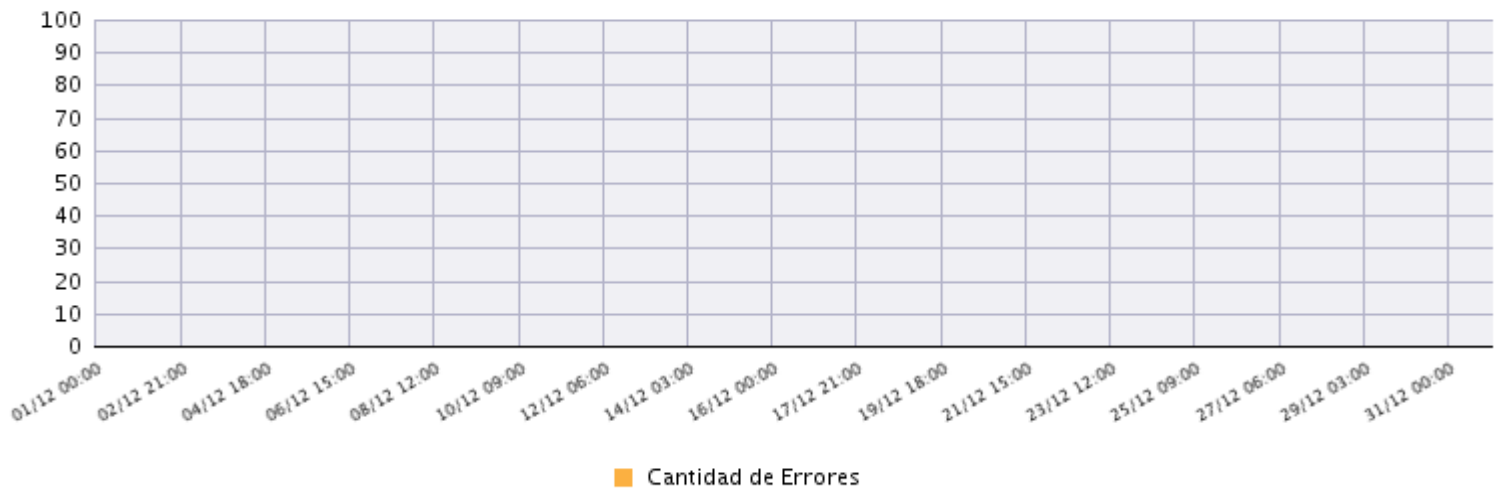
Ciudad Montevideo

Interface: GigabitEthernet0/0 - WAN a psr1.ats1.eze ae0.2324 - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 1.08 | Out: 0.73) - MAX (In: 31 | Out: 45) - MIN (In: 1 | Out: 0) - PE95 (In: 1 | Out: 1)



Cantidad de Errores: 0



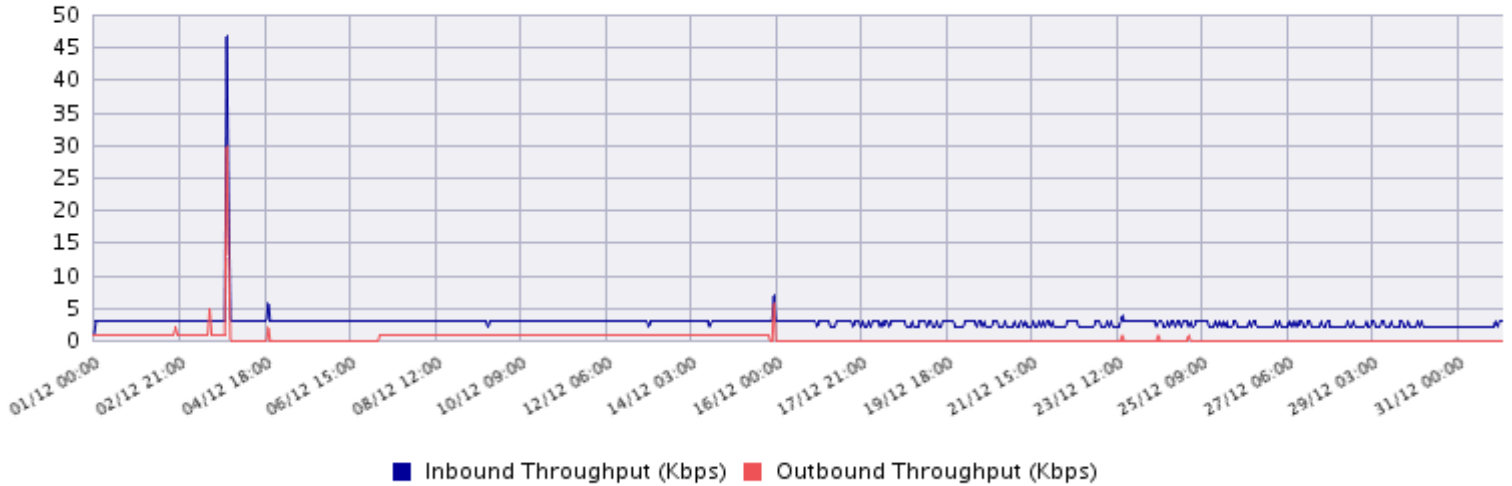
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

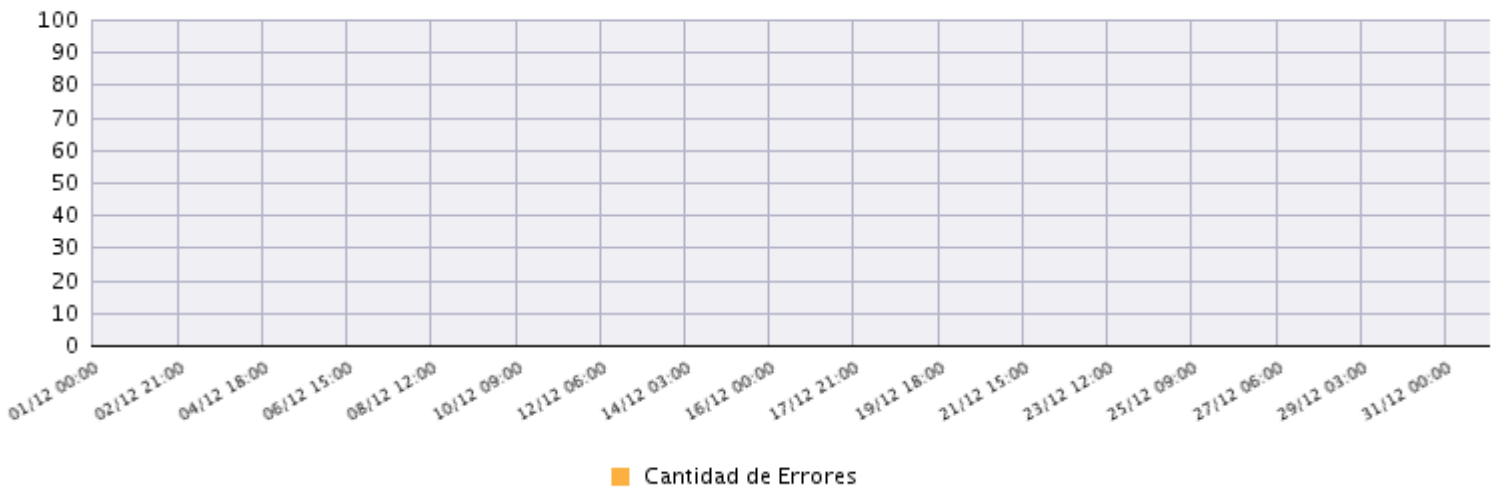


Interface: GigabitEthernet0/1 - LAN de DATOS - Bandwidth: 1,000,000 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 2.82 | Out: 0.45) - MAX (In: 47 | Out: 30) - MIN (In: 1 | Out: 0) - PE95 (In: 3 | Out: 1)



Cantidad de Errores: 0



Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



Sede OACI - VENEZUELA

Equipo ICAO_VENEZUELA

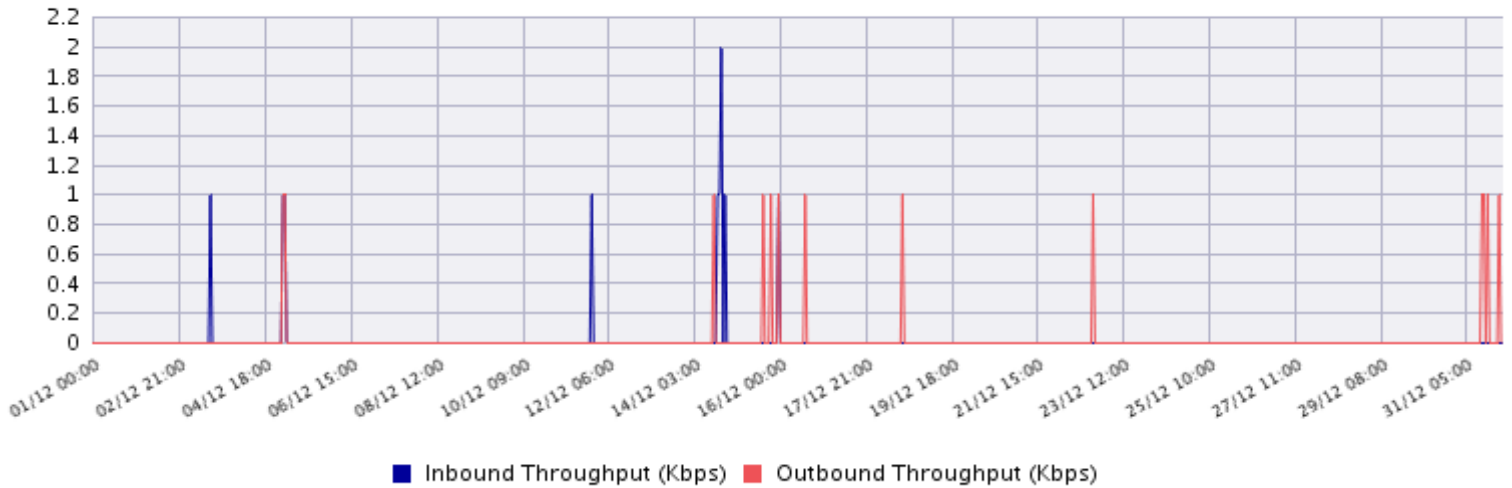
IP de Gestión (172.21.6.202)

Modelo Cisco1921k9

Ciudad Maiquetía

Interface: GigabitEthernet0/0.2196 - "CONEXION WAN" - Bandwidth: 256 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 0.01 | Out: 0.02) - MAX (In: 2 | Out: 1) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 0 | Out: 0)



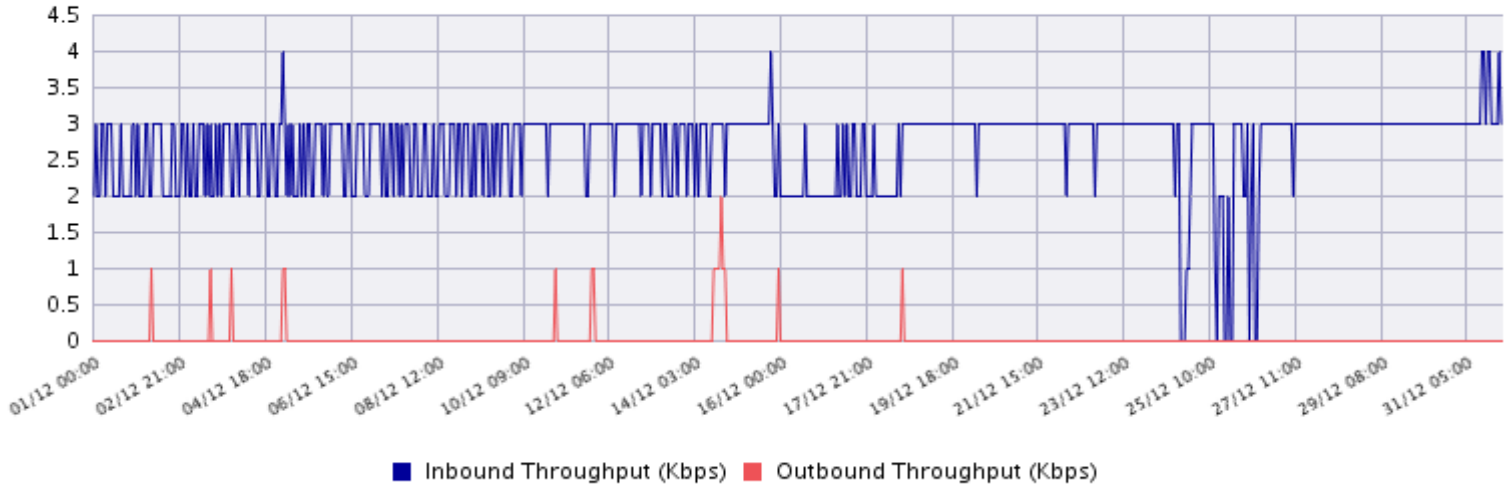
Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873

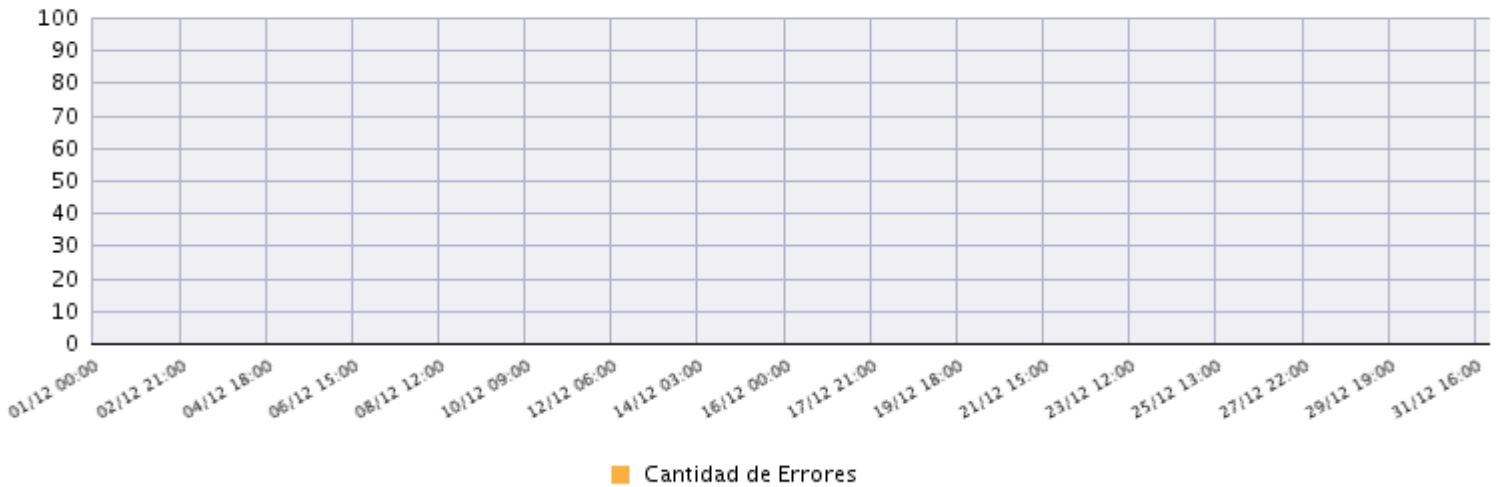


Interface: GigabitEthernet0/1 - "CONEXION LAN" - Bandwidth: 1,000,000 Kbps

VALUES [Kbps]: PROM: (In: 2.7 | Out: 0.02) - MAX (In: 4 | Out: 2) - MIN (In: 0 | Out: 0) - PE95 (In: 3 | Out: 0)



Cantidad de Errores: 0



Reporte de Tráfico Entrada/Salida y Errores, Diciembre 2015

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION 1-7GO-1873



REQUERIMIENTOS DE INTERCONEXIÓN AMHS Y FECHAS DE IMPLEMENTACIÓN

ESTADO	REQUERIMIENTO DE INTERCONEXIÓN AMHS	FECHA IMPLEMENTACIÓN	OBSERVACIONES
Argentina	Bolivia	Mar 2016	
	Brasil	Dic 2015	Falta implantación operacional
	Chile	Dic 2016	
	Paraguay	Mar 2012	Implantado
	Perú	Feb 2016	
	Uruguay	Jun 2016	
	Venezuela	Marzo 2016	
Bolivia	Argentina	Mar 2016	
	Brasil	Abr 2016	
	Perú	May 2016	
Brasil	Argentina	Dic 2015	Falta implantación operacional
	Bolivia	Abr 2016	
	Colombia	Jul 2016	Dependiendo del avance del traslado del nodo REDDIG II de Bogotá
	Guyana	Mar 2016	
	Guyana Francesa	TBD	Falta Implantación AMHS
	Paraguay	Jun 2016	
	Perú	Dic 2016	Implementado 14 diciembre 2015
	Surinam	Dic 2016	
	Uruguay	Dic 2015	
	Venezuela	Dic 2016	
Chile	Argentina	Dic 2016	
	Perú	Jun 2016	
Colombia	Brasil	Jul 2016	Dependiendo del avance del traslado del nodo REDDIG II de Bogotá
	Ecuador	Jul 2016	Dependiendo del avance del traslado del nodo REDDIG II de Bogotá
	Panamá	Dic 2016	Dependiendo del avance del traslado del nodo REDDIG II de Bogotá
	Perú	Sep 2010	Implantado
	Venezuela	Jul 2016	Dependiendo del avance del traslado del nodo REDDIG II de Bogotá
Ecuador	Colombia	Jul 2016	Dependiendo del avance del traslado del nodo REDDIG II de Bogotá
	Perú	Julio 2012	Implantado
	Venezuela	Dic 2016	

ESTADO	REQUERIMIENTO DE INTERCONEXIÓN AMHS	FECHA IMPLEMENTACIÓN	OBSERVACIONES
Guyana Francesa (Francia)	Brasil	TBD	Falta Implantación AMHS
	Venezuela	TBD	Falta Implantación AMHS
Guyana	Brasil	Mar 2016	
	Surinam	Jun 2011	Implantado
	Venezuela	Dic 2016	
Panamá	Colombia	Dic 2016	Dependiendo del avance del traslado del nodo REDDIG II de Bogotá
Paraguay	Argentina	Mar 2012	Implantado
	Brasil	Jun 2016	
Perú	Argentina	Feb 2016	
	Bolivia	May 2016	
	Brasil	Dic 2015	Implantado 14 diciembre 2015
	Chile	Jun 2016	
	Colombia	Sep 2010	Implantado
	Ecuador	Jul 2012	Implantado
	Venezuela	Jun 2016	
Surinam	Brasil	Dic 2016	
	Guyana	Jun 2011	Implantado
	Venezuela	Jun 2016	
Uruguay	Argentina	Jun 2016	
	Brasil	Dic 2015	
Venezuela	Argentina	Marzo 2016	
	Brasil	Dic 2016	
	Colombia	Jun 2016	Dependiendo del avance del traslado del nodo REDDIG II de Bogotá
	Ecuador	Dic 2016	
	Guyana	Dic 2016	
	Guyana Francesa	TBD	Falta Implantación AMHS
	Perú	Jun 2016	
	Surinam	Jun 2016	

**Cuestión 5 del
Orden del Día: Situación financiera del proyecto y aprobación del presupuesto**

5.1 Bajo esta cuestión del orden del día, la Reunión recibió información sobre los gastos realizados por el proyecto RLA/03/901 y la situación de las contribuciones de costos compartidos durante el 2015.

Resumen de los gastos realizados por el Proyecto RLA/03/901 entre 2003 y 2015

5.2 La Tabla # 1 muestra los gastos realizados por el Proyecto RLA/03/901. El Proyecto gastó **USD 4,343,838** en 2015 (los gastos del 2015 están sujetos a confirmación con los estados financieros) y un total de **USD 12,725,351** desde 2003 hasta 2015.

5.3 La Tabla # 2 contiene un gráfico de barras con la distribución de los gastos del Proyecto, por año, así como un gráfico tipo pastel que muestra el porcentaje de ejecución de cada componente del presupuesto.

Situación de las contribuciones de costos compartidos

5.4 La Reunión fue informada sobre la situación de las contribuciones de costos compartidos que se muestra en la Tabla # 3. Hasta la fecha, el total de las contribuciones asciende a **USD 13,787,087**. Restando los gastos de **USD 12,725,351**, queda un saldo positivo de **USD 1,061,737**.

5.5 En relación a las contribuciones pendientes; en la Cuestión 2 del Orden del día se trató sobre la situación de las contribuciones de Surinam. Por otro lado, se informó que Perú había realizado el depósito correspondiente a su cuota pendiente del año 2014. En el **Apéndice A** se encuentran las Tablas 1, 2 y 3 arriba indicadas.

5.6 Posteriormente, la Reunión tomó nota sobre la propuesta de revisión del presupuesto del proyecto RLA/03/901 elaborada, principalmente, con el propósito de actualizar los gastos al 2015.

5.7 Finalmente, la Reunión, luego de examinar la Revisión del presupuesto del Proyecto preparado por la Secretaría, convino en adoptar la siguiente conclusión:

Conclusión RCC/19-5 Aprobación del presupuesto del Proyecto RLA/03/901

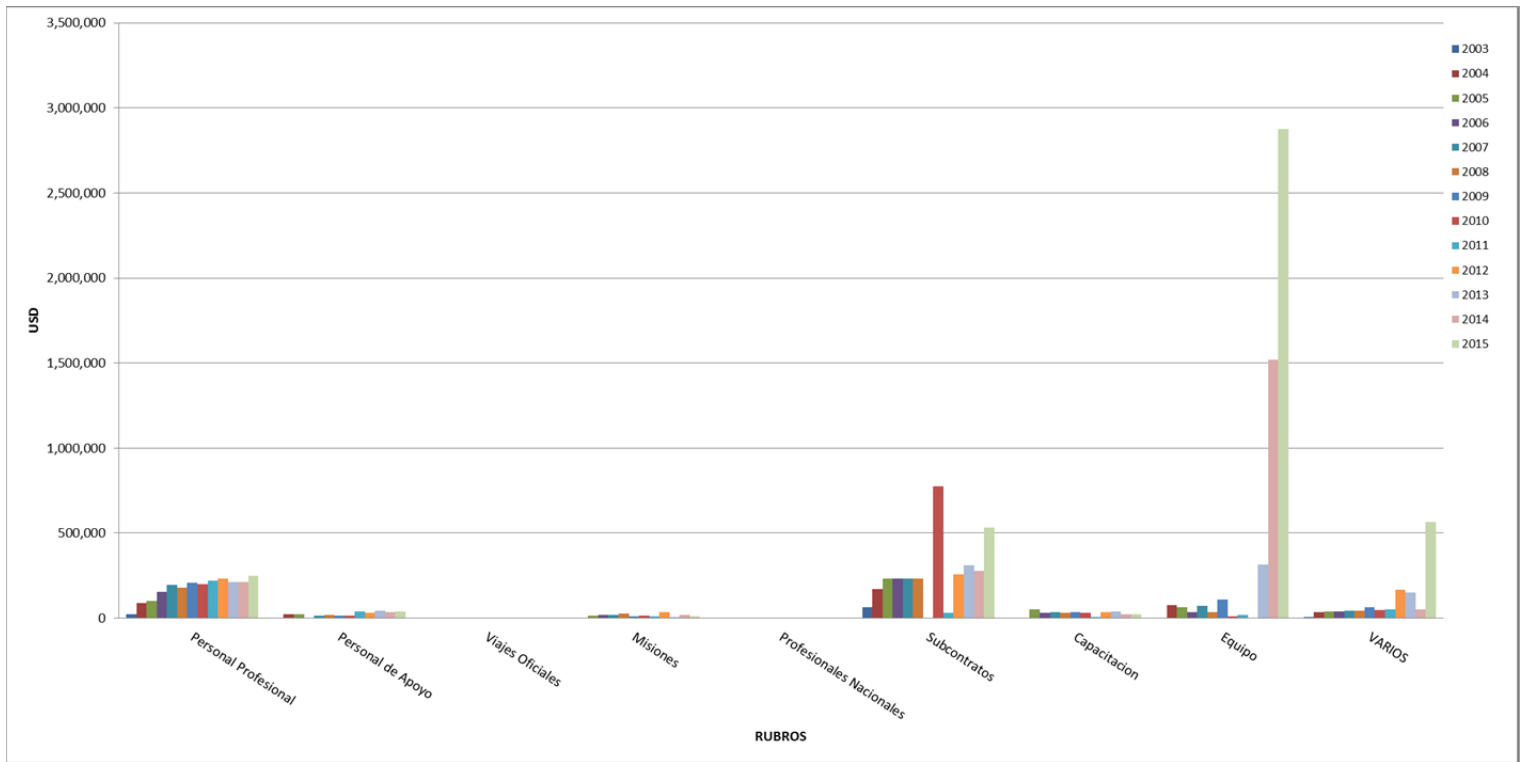
Que, la Décimo Novena Reunión del Comité de Coordinación del proyecto RLA/03/901, aprueba la revisión S del presupuesto del proyecto RLA/03/901, tal como se presenta en el **Apéndice B** al Informe sobre la Cuestión 5 del Orden del Día.

APENDICE A

Tabla # 1 – Desglose detallado de los gastos al 31 de diciembre de 2015
(los gastos del 2015 están sujetos a confirmación con los estados financieros definitivos)

CONCEPTO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
BL 11 Expertos														
Administrador REDDIG	22,359	93,953	101,296	156,503	197,784	177,449	207,289	201,030	209,250	232,544	212,112	211,011	250,000	2,272,580
Consultores		(6,303)				1,499			9,200	0	0	0		4,396
BL 13 Apoyo Administrativo														0
13-01 Secretaria bilingüe	354	12,185	12,551		15,968	11,471	16,497	14,066	19,086	19,443	17,183	17,571	27,000	183,375
13-02 Técnico REDDIG		12,000	12,108	711										24,819
13-04 Secretaria bilingüe (liquidación)						7,516								7,516
13-05 Asistente administrativo y financiero									10,670	12,831	15,508	9,254	14,500	62,763
13-06 Auxiliar de Tecnología de la información									8,931	107	11,425	7,798	0	28,261
BL 15 Viajes Oficiales		321	925	499						0	0	0		1,745
BL 16 Misiones	3,504	4,110	16,732	18,642	18,357	25,718	10,615	14,110	10,250	36,747	5,075	20,306	9,400	193,566
BL 17 Profesionales Nacionales							2,080		961			0	1,769	4,810
BL 20 Subcontratos														20
21-01 Pan Am sat (P.O. 40670)														0
21-01 P.O. 30473(1 Oct 2003 a 31 Dic 2003)	62,727													62,727
21-01 P.O. 40670 (1 Ene 2005 a 31 Dic 2008)		168,849	231,264	231,264	231,264	231,264								1,093,905
21-01 Alquiler 2009-2011								462,528						462,528
21-01 Alquiler 2012-2014										233,826	231,264	231,264		696,354
21-01 Alquiler 2015-2018													233,274	233,274
21-02 Network Access									32,831	24,650	77,518	45,039	46,201	226,239
21-07 MEVA/REDDIG No Recurrente								75,071				0	485,000	560,071
21-98 Seguro de responsabilidad profesional		845	1,156	3,469		1,156	1,156	2,161		0	0	0		9,943
BL 39 Instrucción		3,014	53,862	30,553	34,044	32,852	34,413	35,842	5,130	33,591	38,422	23,731	22,471	347,924
45-01 Repuestos		-12,752	59,541	36,311	71,637	33,997	108,509	12,507	2,896	635	2,307	5,057		320,645
45-02 Equipo de Oficina	82	0	2,083	-30	0	0	0	0	3,402	757	4,421	0	1,796	12,511
45-03 Operación / Mantenimiento Equipos Of		1,716						0	2,009		0			3,725
45-03 PO 50522 VIASAT Reparación Modem SYGC			1,603											1,603
45-03 CB LIMA			179											179
45-04 Transferencia del NCC de SPIM a SBMN														0
45-04 P.O. 040694 VIASAT		8,250												8,250
45-04 P.O. 040687 MEMOTEC		4,250												4,250
45-05 Extensión del contrato SEEE (P.O. 40489)		50,000												50,000
45-06 Red de respaldo SEEE (P.O. 04090)		24,820												24,820
45-09 Equipo para interconexión MEVA-REDDIG									9,439					9,439
45-10 Adquisición REDDIG II											285,455	1,518,534	2,874,808	4,678,797
45-98 Seguro de responsabilidad profesional		444	284	246		130	1,109	0		0	0	0		2,213
50 VARIOS														0
53-01 Gastos varios	643	4,726	4,475	1,150	8,688	4,632	3,703	9,157	13,351	11,518	29,889	10,698	10,245	112,875
53-02 Cargos PNUD		118	505	337			3,318				0			4,278
55.01 Costos administrativos	6,439	28,795	35,817	37,372	34,601	39,503	55,621	33,357	36,539	157,229	140,757	41,566	367,374	1,014,970
TOTAL	96,108	399,341	534,381	517,027	612,343	567,187	444,309	859,829	373,945	763,878	1,071,336	2,141,829	4,343,838	12,725,351

Tabla # 2
Distribución de los gastos del proyecto por año



Porcentaje de ejecución por componente del presupuesto

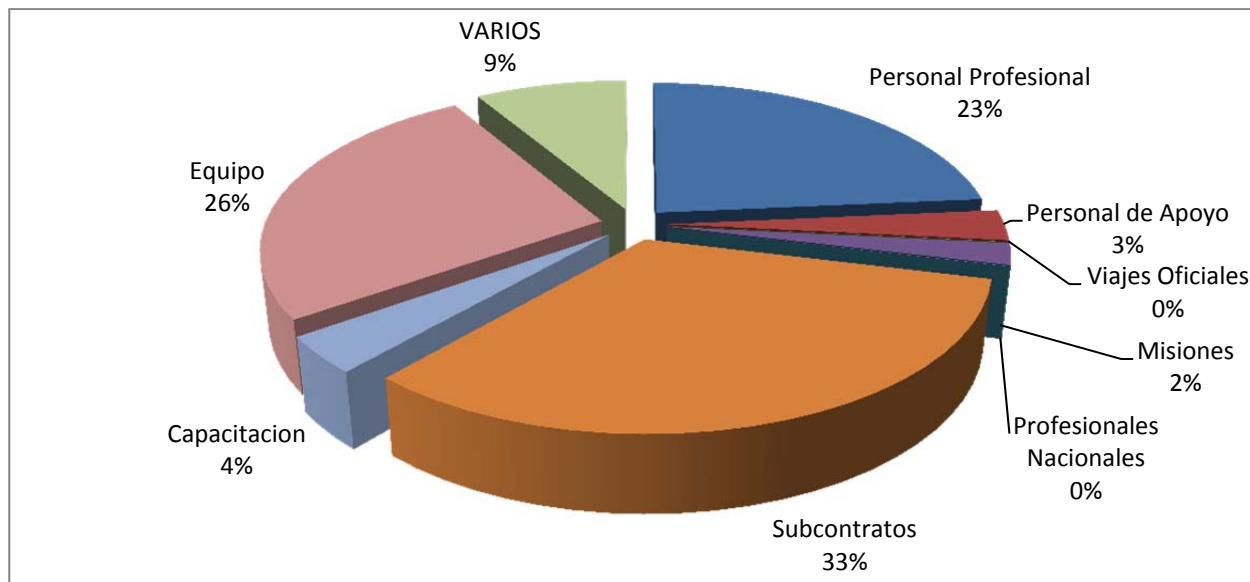


Tabla # 3 – Situación de las contribuciones de costos compartidos al Proyecto RLA/03/901

	2003-2009		1 Julio 2010		1 Julio 2011		1 Julio 2012		1 Julio 2013		1 Julio 2014		1 Julio 2015		Totales (hasta 2015)		
	Cuota	Pagado	Cuota	Pagado	Cuota	Pagado	Cuota	Pagado	Cuota	Pagado	Cuota	Pagado	Cuota	Pagado	Cuotas	Pagado	Deben
Argentina	394,826	396,125	86,201	0	82,500	167,402	363,218	0	123,934	487,132	73,193	0	49,025	122,218	1,172,897	1,172,877	20
Bolivia	231,198	231,198	48,039	48,039	43,924	43,924	324,355	43,105	74,603	344,060	63,265	63,265	52,959	52,959	838,343	826,550	11,793
Brasil	647,488	647,373	137,644	142,700	148,003	148,003	993,893	993,893	193,683	235,239	193,683	147,186	150,145	150,672	2,464,539	2,465,066	-527
Chile	266,223	266,223	1,000	1,000	45,000	45,000	44,791	44,791	346,919	354,930	59,361	52,360	51,603	50,593	814,897	814,897	0
Colombia	343,804	343,804	0	0	67,201	67,201	346,822	412,394	65,572	0	73,166	73,166	60,388	60,388	956,953	956,953	0
Ecuador	222,167	222,167	35,000	35,000	35,000	35,000	328,951	328,951	63,882	65,598	63,882	62,116	58,880	58,880	807,762	807,712	50
Francia	215,539	215,529	24,092	24,092	42,203	42,178	323,622	323,572	62,981	0	62,981	62,951	51,677	114,683	783,095	783,005	90
Guyana	180,957	156,838	30,000	43,870	30,000	63,148	314,398	328,347	57,193	21,696	57,193	57,173	60,077	66,041	729,818	737,114	-7,296
Paraguay	225,685	225,685	47,056	0	40,162	87,148	323,098	41,848	68,543	349,658	60,562	0	47,266	107,978	812,372	812,317	55
Peru	343,305	343,305	78,271	0	77,000	155,271	349,287	349,287	76,474	76,474	76,474	0	58,961	135,435	1,059,772	1,059,772	0
Suriname	188,377	107,198	30,000	0	30,000	111,164	318,461	29,983	62,017	281,233	60,407	0	58,183	0	747,445	529,577	217,868
Uruguay	301,446	290,239	30,000	29,970	30,000	29,971	325,269	333,134	63,551	66,541	63,551	63,516	57,836	58,240	871,653	871,612	41
Venezuela	325,151	325,151	88,967	88,967	80,000	80,000	368,283	87,033	85,800	382,230	85,800	70,580	56,119	56,119	1,090,120	1,090,080	40
Trinidad y Tabago	147,467	147,447	30,000	29,980	30,000	0	318,571	318,528	45,913	91,605	63,355	47,731	52,454	52,454	687,760	687,745	15
COCESNA	0	0	46,000	0	19,193	65,145	19,193	19,178	19,193	19,178	19,193	19,185	49,124	49,124	171,896	171,810	86
Sub-Totales	4,033,633	3,918,282	712,270	443,618	800,186	1,140,555	5,062,212	3,654,044	1,410,258	2,775,574	1,076,066	719,229	914,697	1,135,785	14,009,322	13,787,087	222,235
Intereses	59,772	59,772	785	785	468	468	2,776	2,776	6,760	6,760	6,620	6,620	6,537	6,537	83,718	83,718	
Otros aportes	-75	-75	-15	-15	379	379	-164	-164	84,807	84,807	354,341	354,341	107	107	439,380	439,380	
Sub-Totales	59,697	59,697	770	770	847	847	2,612	2,612	91,567	91,567	360,961	360,961	6,644	6,644	523,098	523,098	
Totales	4,093,330	3,977,979	713,040	444,388	801,033	1,141,402	5,064,824	3,656,656	1,501,825	2,867,141	1,437,027	1,080,190	921,341	1,142,429	14,532,420	14,310,185	222,235

NOTA: Algunas diferencias entre el monto depositado por los Estados y el monto indicado por la OACI se deben a los costos de transacción o a las tasas de cambio.

		(en dólares de los EEUU)																
Pais		Regional para Sudamerica																
Proyecto		RLA/03/901/S																
Título		Sistema de Gestión de la REDDIG y Administración del Segmento Satelital																
		Fecha de inicio: 1 Julio 2003																
		Fecha de finalización: 31 Diciembre 2018																
		TOTAL	*-----	2003	*-----	2004	*-----	2005	*-----	2006	*-----	2007	*-----	2008	*-----	2009	*-----	2010
		USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD
31-30	SGAS (Pereira)	1,659								1,659								
31-31	SLLP (Lara)	1,017								1,017								
31-32	SLLP (Tito)	1,017								1,017								
31-33	SUMU (Vera)	2,538								2,538								
31-34	SUMU (Pelayo)	2,538								2,538								
31-35	TTZP (Gunnnes)	1,017								1,017								
31-36	TTZP (Rupnarine)	1,017								1,017								
31-37	SEGU (Avellan)	988								988								
31-38	SEGU (Cepeda)	987								987								
31-39	SPIM (Cespedes)	2,142								2,142								
31-40	SPIM (Donayre)	2,142								2,142								
		0																
31-41	SYGC (Mohanram)	1,323										1,323						
31-42	SYGC (Gittens, Troy)	1,323										1,323						
31-43	SGAS (Pereira, Aldo)	4,153										4,153						
31-44	SGAS (Torres, David)	2,251										2,251						
31-45	TTZP (Mckay, Garvin)	1,323										1,323						
31-46	TTZP (Baboolal, Rupnarine)	1,323										1,323						
31-47	SUMU (Vera, Miguel)	2,460										2,460						
31-48	SUMU (Pelayo, Daniel)	2,460										2,460						
31-49	SEGU (Avellan, Raul)	2,623										2,623						
31-50	SEGU (Rugel, Arnoldo)	1,323										1,323						
31-51	SLLP (Balderrama, Barrios)	1,323										1,323						
31-52	SLLP (Huayllas, Hernan)	1,323										1,323						
31-53	SAEZ (Vittor, Cristian)	3,161										3,161						
31-54	SAEZ (Canna, Hernan)	3,161										3,161						
31-55	SPIM (Peralta, Donayre)	2,125										2,125						
31-56	SPIM (Velazquez Palomares)	2,125										2,125						
		0																
31-57	SAEZ (Carlos Adragna)	1,432											1,432					
31-58	SAEZ (Obdulio Gourarnalusse)	1,432											1,432					
31-59	SAEZ (Jaiver Schenk)	2,147											2,147					
31-60	SMPN (Rabindre Kumar)	1,119											1,119					
31-61	TTZP (Moses Brumant)	1,119											1,119					
31-62	TTZP (Garvin Mc Kay)	1,119											1,119					
31-63	SOCA (Gilles Marland)	1,119											1,119					
31-64	SOCA (Serge Diotalevi)	1,119											1,119					
31-65	SMPN (Mahabier Radjinderloemar)	1,119											1,119					
31-66	SAEZ (Carlos Adragna)	2,467											2,467					
31-67	SAEZ (O. Ferreyra)	2,467											2,467					
31-68	SGAS (J. Alarcón)	2,523											2,523					
31-69	SGAS (César Brizuela)	2,523											2,523					
31-70	SGAS (V. Morán)	2,523											2,523					
31-71	SUMU (I. Espalter)	2,272											2,272					
31-72	SUMU (E. Diaz)	2,272											2,272					
31-73	SPIM (S. Velásquez)	2,041											2,041					
31-74	SPIM (J. Wilson)	2,039											2,039					
		0																
31-75	SAEZ (C. Adragna)	1,022													1,022			
31-76	SAEZ (J. Vittor)	1,022													1,022			
31-77	SAEZ (M. Moreno)	1,022													1,022			
31-78	SGAS (A. Pereira)	1,830													1,830			

		(en dólares de los EEUU)																
Pais	Regional para Sudamerica													Fecha de inicio: 1 Julio 2003				
Proyecto	RLA/03/901/S													Fecha de finalización: 31 Diciembre 2018				
Título	Sistema de Gestión de la REDDIG y Administración del Segmento Satelital																	
		TOTAL	*-----	2003	*-----	2004	*-----	2005	*-----	2006	*-----	2007	*-----	2008	*-----	2009	*-----	2010
		USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD
36-22	SKED (O. Alfonso Bravo)	1,416																
36-23	SVMI (O. Guillén)	1,416																
36-24	SEGU (V. Yépez)	1,416																
36-25	SEGU (L. Pazos)	1,416																
36-26	SYGC (R. Suresh)	1,416																
36-27	SYGC (M. Barrington)	1,416																
36-28	SCEL (E. Demanet)	1,416																
36-29	SLLP (R. Cusi)	1,416																
36-30	SGAS (V. Morán)	1,416																
	SUMU (M. Vera)	1,405																
	SKED (M. Zamudio)	1,416																
	SMPM (K.Goercharan)	1,405																
	SVMI (R.Canales)	1,405																
	SYGC (M.Maycock)	1,405																
	SGAS (A.Torres)	1,405																
	SGAS (A.Noguera)	1,405																
	SGAS (W.Davalos)	1,405																
	SUMU (R.Pesce)	1,405																
	SGAS (A. Pereira)	1,336																
	SUMU (M. Vera)	1,336																
	SYGC (S. Gopaul)	1,337																
	SBCT (F. Almeida)	1,337																
	SBCT (R. Rodrigues)	1,336																
	SEGU (R. Avellana)	1,336																
	SGAS (O Pereira)	1,295																
	SPIM (A Arango)	1,295																
	E Da Paixao	1,295																
	P Pineda	1,295																
	SUMU (M Vera)	1,295																
	SCEL (C Vergara)	1,295																
	SEGU (R Avellan)	1,295																
	SAEZ (S Vallone)	1,295																
	SBCT (J Cheron)	1,295																
	SBCT (B Santos)	1,295																
36-		0																
36-	Por determinar	100,000																
31-99	Sub Total	324,250						18,611		28,277		33,238		32,852		25,488		29,496
33	Capacitación en Grupo																	
33-01	Colegiatura MEMOTEC PO 50632	25,100						25,100										
33-02	Colegiatura VIASAT PO 50661	9,950						9,950										
33-03	Matricula cursos COM	18,701																
33-04	Manejo y Operación Software Whatsup Gold	0																
33-05	Curso Básico Redes Emuladores y Switches	0																
33-97	Interpretación Simultánea	71,386																
33-98	Ajustes años anteriores	5,956								2,276		806			7,905			
	Otros cargos	7,366													1,020			6,346

		(en dólares de los EEUU)																
País		Regional para Sudamerica														Fecha de inicio: 1 Julio 2003		
Proyecto		RLA/03/901/S														Fecha de finalización: 31 Diciembre 2018		
Título		Sistema de Gestión de la REDDIG y Administración del Segmento Satelital																
		TOTAL	*-----	2003	*-----	2004	*-----	2005	*-----	2006	*-----	2007	*-----	2008	*-----	2009	*-----	2010
		USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD
	SAEZ	292,425																
	SLLP	292,425																
	SBRF-SBMN-SBCT	877,274																
	SBBR	0																
	SCEL	292,425																
	SKED	292,425																
	SEGU	292,425																
	SOCA	292,425																
	SYGC	292,425																
	SGAS	292,425																
	SPIM	292,425																
	SMPM	292,425																
	TTZP	292,425																
	SUMU	292,425																
	SVMU	292,425																
45-98	Seguro de responsabilidad profesional	2,213				444		284		246				130		1,109		
45-99	Sub-Total	4,789,276		0		89,480		2,066		246		0		130		1,109		0
49	Total del Componente	5,237,932		82		76,728		63,690		36,527		71,637		34,127		109,617		12,507
50	VARIOS																	
53-01	Gastos Varios	148,875		643		4,726		4,475		1,150		8,688		4,632		3,703		9,157
53-02	Cargos del PNUD	6,978				118		505		337						3,318		
53-99	Sub-Total	155,853		643		4,844		4,980		1,487		8,688		4,632		7,021		9,157
55	Costos administrativos	1,626,518		6,439		28,795		35,817		37,372		34,601		39,503		55,621		33,357
59	Total del Componente	1,782,804		7,082		33,639		40,797		38,859		43,289		44,135		62,642		42,514
99	TOTAL DEL PROYECTO	16,811,276		96,108		399,341		534,381		517,027		612,343		567,187		444,309		859,829
100	COSTOS COMPARTIDOS																	
101	Costos compartidos Gobiernos																	
101-01	Argentina	1,296,052		50,329		34,231		36,123		46,800		65,423		77,660		85,559		0
101-02	Bolivia	975,670		0		22,090		45,632		56,421		0		54,595		52,460		48,039
101-03	Brasil	2,848,670		123,780		77,954		74,346		113,775		58,035		81,444		118,039		142,700
101-04	Chile	948,384		40,003		80,066		76,724		10,430		0		29,500		29,500		1,000
101-05	Colombia	1,097,480		24,269		0		162,094		0		0		150,000		7,441		0
101-06	Ecuador	963,737		40,903		19,559		21,151		29,100		19,000		40,865		51,589		35,000
101-07	Francia	917,244		33,941		12,112		20,910		26,400		25,000		45,795		51,371		24,092
101-08	Guyana	891,082		0		44,203		10,006		10,278		27,854		35,378		29,119		43,870
101-09	Paraguay	940,139		42,550		5,503		21,910		30,700		25,600		46,160		53,262		0
101-10	Perú	1,207,773		49,603		29,660		35,140		39,700		40,010		71,372		77,820		0
101-11	Suriname	901,621		0		41,693		18,505		0		0		28,670		18,330		0
101-12	Uruguay	1,027,385		47,478		16,166		28,854		27,985		77,156		52,871		39,729		29,970
101-13	Venezuela	1,220,999		44,203		15,790		27,220		45,800		38,700		71,774		81,664		88,967
101-14	Intereses y ajustes	521,054		1,447		4,765		9,685		16,157		17,065		8,630		1,948		770
101-15	Trinidad y Tabago	824,513						40,110		5,274		15,500		37,787		48,776		29,980

(en dólares de los EEUU)

Pais Regional para Sudamerica
 Proyecto RLA/03/901/S
 Título Sistema de Gestión de la REDDIG y Administración del Segmento Satelital

Fecha de inicio: 1 Julio 2003
 Fecha de finalización: 31 Diciembre 2018

		TOTAL	*-----	2003	*-----	2004	*-----	2005	*-----	2006	*-----	2007	*-----	2008	*-----	2009	*-----	2010
		USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD
101-16	COCESNA	229,475														0		0
101-99	Sub-Total	16,811,276		498,506		403,792		628,410		458,820		409,343		832,501		746,607		444,388
109	Total del Componente	16,811,276		498,506		403,792		628,410		458,820		409,343		832,501		746,607		444,388

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

(en dólares de los EEUU)

Fecha de inicio: 1 Julio 2003

Fecha de finalización: 31 Diciembre 2018

País Regional para Sudamerica

Proyecto RLA/03/901/S

Título Sistema de Gestión de la REDDIG y Administración del Segi

		TOTAL	*-----	2011	*-----	2012	*-----	2013	*-----	2014	*-----	2015	*-----	2016	*-----	2017	*-----	2018
		USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD
10	PERSONAL DEL PROYECTO																	
11	Profesionales Internacionales																	
11-01	Administrador de la Red	3,022,580	12.0	209,250	12.0	232,544	12.0	212,112	12.0	211,011	12.0	250,000	12.0	250,000	12.0	250,000	12.0	250,000
11-51	Aspectos Institucionales	0																
11-97	Consultores	55,396		9,200		0	0	0		0		0		17,000		17,000		17,000
11-99	Sub-Total	3,077,976		218,450		232,544		212,112		211,011		250,000		267,000		267,000		267,000
13	APOYO ADMINISTRATIVO	264,375	6	19,086	6	19,443	6	17,183	6	17,571	6	27,000	6	27,000	6	27,000	6	27,000
13-01	Secretaria bilingüe	24,819																
13-02	Técnico REDDIG	0																
13-03	Técnico REDDIG 2	7,516																
13-04	Secretaria bilingüe (liquidación)	48,263	4	10,670	4	12,831	4	15,508	4	9,254								
13-05	Asistente administrativo financiero	89,261	4	8,931	4	107	3	11,425	3	7,798	4	14,500	4	15,000	4	15,500	4	16,000
13-06	Auxiliar de tecnología de la información																	
13.99	Sub-Total	434,234	14	38,687	14	32,381	13	44,116	13	34,623	10	41,500	10	42,000	10	42,500	10	43,000
15	VIAJES OFICIALES																	
15-01	Viajes oficiales	1,745				0		0		0								
15-99	Sub-total	1,745		0		0		0		0		0		0		0		0
16	MISIONES																	
16-01	Gastos de misiones	248,566		10,250		36,747		5,075		20,306		9,400		20,000		20,000		15,000
16-99	Sub-total	248,566		10,250		36,747		5,075		20,306		9,400		20,000		20,000		15,000
17	PROFESIONALES NACIONALES																	
17-01	Profesionales Nacionales	4,810		961								1,769						
17-99	Sub-total	4,810		961		0		0		0		1,769		0		0		0
19	Component total	3,767,331		268,348		301,672		261,303		265,940		302,669		329,000		329,500		325,000
20	SUBCONTRATOS																	
21-01	Alquiler del segmento satelital (P.O. 40670)																	
	P.O. 30473 (1 Oct 2003 a 31 Dic 2003)	62,727																
	P.O. 40670 (1 Ene 2005 a 31 Dic 2008)	1,093,905																
	Alquiler 2009-2011	462,528																
	Alquiler 2012-2014	696,354				233,826		231,264		231,264								
	Alquiler 2015-2017	733,274										233,274		250,000		250,000		
	Alquiler 2018	0																
21-02	Acceso a la Red	405,399		32,831		24,650		77,518		45,039		46,201		59,720		59,720		59,720
21-03	MEVA/REDDIG Recurrente Brazil	8,820												2,940		2,940		2,940
21-04	MEVA/REDDIG Recurrente Caracas	30,384												10,128		10,128		10,128
21-05	MEVA/REDDIG Recurrente Bogota	30,060												10,020		10,020		10,020
21-06	MEVA/REDDIG Recurrente Lima	8,820												2,940		2,940		2,940
21-07	MEVA/REDDIG No Recurrente	75,071																
	Total Servicio Terrestre																	
	Servicio Terrestre SAEZ	120,000												30,000		30,000		30,000

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

(en dólares de los EEUU)

Fecha de inicio: 1 Julio 2003

Fecha de finalización: 31 Diciembre 2018

País Regional para Sudamerica

Proyecto RLA/03/901/S

Título Sistema de Gestión de la REDDIG y Administración del Segu

	TOTAL	*-----	2011	*-----	2012	*-----	2013	*-----	2014	*-----	2015	*-----	2016	*-----	2017	*-----	2018
	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD
SAEZ	292,425						17,841		94,908		179,676						
SLLP	292,425						17,841		94,908		179,676						
SBRF-SBMN-SBCT	877,274						53,523		284,725		539,027						
SBBR	0																
SCEL	292,425						17,841		94,908		179,676						
SKED	292,425						17,841		94,908		179,676						
SEGU	292,425						17,841		94,908		179,676						
SOCA	292,425						17,841		94,908		179,676						
SYGC	292,425						17,841		94,908		179,676						
SGAS	292,425						17,841		94,908		179,676						
SPIM	292,425						17,841		94,908		179,676						
SMPM	292,425						17,841		94,908		179,676						
TTZP	292,425						17,841		94,908		179,676						
SUMU	292,425						17,841		94,908		179,676						
SVMI	292,425						17,841		94,908		179,676						
45-98 Seguro de responsabilidad profesional	2,213				0												
45-99 Sub-Total	4,789,276		11,448		0		285,455		1,518,534		2,874,808		2,000		2,000		2,000
49 Total del Componente	5,237,932		17,746		1,392		292,183		1,523,591		2,876,604		35,500		45,500		40,500
50 VARIOS																	
53-01 Gastos Varios	148,875		13,351		11,518		29,889		10,698		10,245		12,000		12,000		12,000
53-02 Cargos del PNUD	6,978						0		0		0		900		900		900
53-99 Sub-Total	155,853		13,351		11,518		29,889		10,698		10,245		12,900		12,900		12,900
55 Costos administrativos	1,626,518		36,539		157,229		140,757		41,566		367,374		497,438		60,590		53,520
59 Total del Componente	1,782,804		49,890		168,747		170,646		52,264		377,619		510,338		73,490		66,853
99 TOTAL DEL PROYECTO	16,811,276		373,945		763,878		1,071,336		2,141,829		4,343,838		1,741,586		1,315,238		1,029,101
100 COSTOS COMPARTIDOS																	
101 Costos compartidos Gobiernos																	
101-01 Argentina	1,296,052		167,402		0		487,132		0		122,218		41,072		41,052		41,052
101-02 Bolivia	975,670		43,924		43,105		344,060		63,265		52,959		57,569		45,776		45,776
101-03 Brasil	2,848,670		148,003		993,893		235,239		147,186		150,672		127,517		128,044		128,044
101-04 Chile	948,384		45,000		44,791		354,930		52,360		50,593		44,496		44,496		44,496
101-05 Colombia	1,097,480		67,201		412,394		0		73,166		60,388		46,842		46,842		46,842
101-06 Ecuador	963,737		35,000		328,951		65,598		62,116		58,880		52,042		51,992		51,992
101-07 Francia	917,244		42,178		323,572		0		62,951		114,683		44,806		44,716		44,716
101-08 Guyana	891,082		63,148		328,347		21,696		57,173		66,041		46,459		53,755		53,755
101-09 Paraguay	940,139		87,148		41,848		349,658		0		107,978		42,644		42,589		42,589
101-10 Perú	1,207,773		155,271		349,287		76,474		0		135,435		49,334		49,334		49,334
101-11 Suriname	901,621		111,164		29,983		281,233		0		0		269,260		51,392		51,392
101-12 Uruguay	1,027,385		29,971		333,134		66,541		63,516		58,240		51,952		51,911		51,911
101-13 Venezuela	1,220,999		80,000		87,033		382,230		70,580		56,119		43,666		43,626		43,626
101-14 Intereses y ajustes	521,054		847		2,612		91,567		360,961		4,600		0		0		0
101-15 Trinidad y Tabago	824,513		0		318,528		91,605		47,731		52,454		45,599		45,584		45,584

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

(en dólares de los EEUU)

Fecha de inicio: 1 Julio 2003

Fecha de finalización: 31 Diciembre 2018

País Regional para Sudamerica

Proyecto RLA/03/901/S

Título Sistema de Gestión de la REDDIG y Administración del Segi

		TOTAL	*-----	2011	*-----	2012	*-----	2013	*-----	2014	*-----	2015	*-----	2016	*-----	2017	*-----	2018
		USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD	M/H	USD
101-16	COCESNA	229,475		65,145		19,178		19,178		19,185		49,124		19,279		19,193		19,193
101-99	Sub-Total	16,811,276		1,141,402		3,656,656		2,867,141		1,080,190		1,140,384		982,536		760,300		760,300
109	Total del Componente	16,811,276		1,141,402		3,656,656		2,867,141		1,080,190		1,140,384		982,536		760,300		760,300

**Cuestión 6 del
Orden del Día: Evaluación anual del proyecto**

6.1 Bajo este asunto del orden del día, la Reunión tomó conocimiento de la información presentada en la NE/06 sobre los documentos de evaluación del Proyecto; a saber:

- a) Situación del Proyecto al 31 de diciembre de cada año e indicadores de gestión y resultados (NE/06, Apéndice A);
- b) Monitoreo y control del Proyecto, plan de trabajo para el año 2016 (NE/06, Apéndice B); y
- c) Encuesta sobre indicadores de gestión y resultados (NE/06, Apéndice C).

6.2 La encuesta sobre los indicadores de gestión y resultados 2015 fue respondida por Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Guyana Francesa (Francia), Paraguay, Perú, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela. La información consolidada se presenta como **Apéndice** de esta cuestión del orden del día.

6.3 En relación a la evaluación actual del Proyecto, se observó que en general sus objetivos y alcances son adecuados y que se están cumpliendo adecuadamente.

6.4 La Reunión intercambió comentarios sobre los logros y gestión del Proyecto, destacando como lecciones positivas aprendidas la participación activa de todos los miembros, así como la realización de teleconferencias continuas para tratar los asuntos técnicos de la REDDIG, las cuales apoyan a los Estados miembros en la toma de decisiones. Sobre la oportunidad de mejora, se manifestó la importancia de la capacitación práctica para el personal CNS. Asimismo, un Estado manifestó que se evaluara la posibilidad de considerar de otorgar más de una beca de capacitación para los Estados por curso.

6.5 En cuanto a los resultados de la evaluación de la marcha del Proyecto en el año 2015, formulada por los Estados que respondieron la encuesta, se informó que ha merecido un promedio de 4.3 puntos sobre un máximo de 5, lo que de conformidad con la escala respectiva significa que se alcanzaron los objetivos del Proyecto en todos los casos.

APENDICE A

Proyecto N°: RLA/03/901
Título: Sistema de Gestión de la REDDIG y Administración del Segmento Satelital



3. ENCUESTA SOBRE INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

Sección I: Evaluación del proyecto actual

Sección II: Evaluación de cumplimiento de objetivos

Sección III: Evaluación de la ejecución y prestación de servicios por parte de la OACI

Sección IV: Lecciones aprendidas

5.0	Resultados excepcionales más allá de los requerimientos del proyecto
4.5	Excede los requerimientos
4.0	Se alcanzaron los objetivos del proyecto en todos los casos
3.5	Se alcanzaron la mayoría de los objetivos del proyecto
3.0	Se alcanzaron algunos resultados de calidad y se implementaron
2.5	Se alcanzaron algunos resultados de calidad pero no implementables
2.0	Se alcanzaron unos resultados de escasa repercusión y calidad
1.5	Por debajo de los resultados esperados
1.0	Muy por debajo de los resultados esperados

3. ENCUESTA SOBRE INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

I. EVALUACIÓN DEL PROYECTO ACTUAL

1.-Objetivos del proyecto		Evaluación
¿Cree que los objetivos del proyecto están establecidos correctamente de acuerdo a las prioridades de desarrollo de su Estado en relación al Plan Nacional de Navegación Aérea para servir a la realidad de la aviación civil?		
ARG	El proyecto es coincidente y está en consonancia con las prioridades establecidas en el PNNA para las telecomunicaciones aeronáuticas.	4.5
BRA	Sí. El Proyecto ha atendido plenamente.	4.5
COL	Sí, la proyección es adecuada acorde al PNA.	4
CHI	Sí, los objetivos del Proyecto están de acuerdo al PNNA.	4.5
FGY	Sí, el proyecto es adecuado a nuestros objetivos.	4.5
PAR	Los objetivos del Proyecto estan alineados de acuerdo a las prioridades de nuestro Estado en relacion al Plan Nacional de Navegacion Aerea.	4.5
PER	No ha proporcionado comentarios.	4
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4.5
URU	Los objetivos del Proyecto fueron desarrollados y están de acuerdo con las prioridades de nuestro Estado y acordes con el Plan Nacional de Navegación Aérea.	4
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.4

2.-Apoyo a nivel regional y mundial		Evaluación
¿Considera Ud. que el proyecto responde y apoya a su administración en los compromisos frente al Plan Regional y Mundial de Navegación Aérea?		
ARG	El proyecto reafirma a la red como una plataforma regional multiservicios, permitiendo hacer frente a los compromisos asumidos en el Plan Regional y Mundial de Navegación Aérea. Inclusive, lleva a plantear nuevas discusiones sobre los Planes existentes.	4.5
BRA	Sí.	4.5
COL	El Proyecto responde de manera directa a los objetivos trazados por la Administración del país y de la Región.	4
CHI	Sí, el Proyecto responde y apoya a los compromisos de nuestra Administración frente al PNA, tanto regional como mundial.	5
FGY	Sí.	4.5
PAR	El Proyecto apoya firmemente los compromisos de nuestro Estado frente al Plan Regional y Mundial de Navegacion Aerea.	4.5
PER	No ha proporcionado comentarios.	4.5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4.5
URU	Consideremos que el Proyecto responde y apoya a nuestra Administración en los compromisos asumidos en el Plan Regional y Mundial de Navegación Aérea.	4
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.5

3.-Comentarios del/de los Estado(s)		Evaluación
¿Tiene algun comentario sobre la dirección del proyecto?		
ARG	Se destaca el seguimiento sobre la implantación e interconexión de los diferentes sistemas de los Estados.	4.5
BRA	La coordinación entre la Oficina Regional y TCB he sido efectiva, proporcionando el cumplimiento de los cronogramas.	5
COL	Hasta el momento, ha sido adecuada y correcta.	4.5
CHI	La dirección del Proyecto satisface y está acorde con los objetivos planteados.	4.5
FGY	No.	4
PAR	La dirección del Proyecto esta comprometida plenamente con los objetivos del Proyecto y fomenta la participación.	4.5
PER	Es adecuada	5
SUR	No.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4
URU	La dirección del Proyecto cumple los objetivos del mismo a entera satisfacción de nuestra Administración.	4.5
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.5

4.-Estrategia y visión		Evaluación
¿Estima Ud. que el proyecto responde a la estrategia de su institución y de la visión que se tiene a largo plazo?		
ARG	El proyecto responde a la estrategia y la visión, en particular, por promover la innovación tecnológica que permita la incorporación de nuevas aplicaciones desarrolladas para los servicios de telecomunicaciones aeronáuticas.	4.5
BRA	Sí.	4
COL	Sí, en la medida en que se viene implementando la tecnología y los nuevos servicios dependientes de las inversiones.	4.5
CHI	Sí, considerando que la misión de nuestra institución apunta a ser un servicio público inteligente, de excelencia y responsabilidad ambiental, que contribuye al desarrollo seguro, sustentable y eficiente de la actividad aérea del país.	4.5
FGY	Con esta nueva red, se permite el uso de nuevos servicios.	4.5
PAR	Responde plenamente con los requerimientos de nuestro Estado.	4.5
PER	No ha proporcionado comentarios.	4.5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4.5
URU	El Proyecto responde a la estrategia y la visión a largo plazo de nuestra Administración.	4
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.4

5.- Calidad del proyecto		Evaluación
¿Qué opinión le merece el contenido de este proyecto para lograr los objetivos esperados?		
ARG	Destacar la realización de una evaluación del proyecto. Destacar los esfuerzos para concretar el cumplimiento de los requerimientos y buscar acompañar los procesos a través de una actualización permanente en función de los avances tecnológicos. Esto ha facilitado la migración o recambio de sistemas adquiridos por el Estado con los inconvenientes propios de cada escenario.	4
BRA	Excelente.	4.5
COL	Está acorde a los requerimientos de la Región.	4.5
CHI	Es apropiado y cubre lo requerido para lograr los objetivos.	5
FGY	El respaldo de la troncal terrestre necesita ser mejorada.	3.5
PAR	El contenido del Proyecto está totalmente de acuerdo a los objetivos	4.5
PER	No ha proporcionado comentarios.	4.5
SUR	Reuniones.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4
URU	La calidad del Proyecto está dentro de lo esperado para alcanzar el objetivo deseado.	4
VEN	Buena coordinación y bien estructurado en su desarrollo, implementación e instalación, con objetivos específicos.	4
PROMEDIO		4.3

6- Recursos del proyecto		Evaluación
¿Estima Ud. que los recursos financieros, físicos y humanos establecidos para lograr los objetivos establecidos en el documento de proyecto son los adecuados?		
ARG	Los recursos mencionados son los adecuados.	4
BRA	Sí.	4
COL	Hasta la fecha, los recursos establecidos han permitido cumplir con las metas trazadas. Estos pueden variar acorde a diversos factores externos y nuevas necesidades de los Estados.	4
CHI	Sí, son los adecuados.	4.5
FGY	Sí.	4
PAR	Sí.	4.5
PER	No ha proporcionado comentarios.	3.5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4
URU	Estimamos que los recursos financieros, físicos y humanos establecidos en el Proyecto son adecuados.	3.5
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.1

7.- Participantes en el proyecto		Evaluación
¿Considera que están todas las partes que deberían estar involucradas en el proyecto? Si no es así, ¿quiénes deberían estar participando?		
ARG	Se considera que están todas las partes que deberían involucrarse en el proyecto.	4
BRA	Sí.	4
COL	Desde el aspecto de tecnología, existe buena participación pero se debe tener información relevante desde la parte operativa y de la industria.	4
CHI	Sí.	5
FGY	Sí.	4
PAR	Sí.	4.5
PER	No ha proporcionado comentarios.	5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4.5
URU	Todas las partes involucradas son las necesarias y participan activamente.	4
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.4

8.-Eficacia del proyecto		Evaluación
¿Es el proyecto eficaz en función de los costos, en comparación con programas o proyectos similares?		
ARG	Los efectos, esperados en función de los costos, y en comparación con programas o proyectos similares, se han cumplido y representan un potencial muy auspicioso.	4.5
BRA	El Proyecto ha sido bastante eficaz.	4.5
COL	Sí, lo ha sido en especial por los costos compartidos que han favorecido a todos los Estados involucrados vs. la disponibilidad operacional de los circuitos.	4.5
CHI	Sí.	4.5
FGY	No ha proporcionado comentarios.	4
PAR	Sí	4
PER	No ha proporcionado comentarios.	4.5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4
URU	La eficacia del Proyecto en función de los costos, está de acuerdo a los resultados esperados y la importancia de sus logros.	4
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.3

9.-Modificación de objetivos del proyecto	
¿Qué modificaciones de los objetivos y del alcance del proyecto propondría?	
ARG	Actualizar los términos de los objetivos inmediatos, tomando en cuenta las actividades completadas.
BRA	No. Sin comentarios adicionales.
COL	Al momento, ninguno se debe estar observando de manera continua para replantear si es necesario cambiar o variar su alcance.
CHI	Ninguno.
FGY	El problema en Cayenne con Level 3 necesita ser revisado entre Level 3, Intelglobe y Mediaserv.
PAR	No. Ninguno.
PER	Capacitación en el sitio (On Job Training) aprovechando la etapa de instalación de los equipos se puede realizar este training de esta manera el personal CNS aprovechando el equipamiento podría emplear las diferentes herramientas y/o comandos de gestión en los diferentes equipos, de esta manera el personal CNS estaría más familiarizado con los equipos.
SUR	No tenemos modificaciones para proponer.
TTO	No ha proporcionado comentarios.
URU	No creemos que deban modificarse los objetivos y el alcance puede llegar a superar lo esperado.
VEN	Por ahora no.

10.-Otra información	
Por favor proporcione cualquier otra información que pueda apoyar o aclarar más su percepción del alcance del proyecto actual.	
ARG	Se deberá discutir oportunamente cuestiones como un directorio regional, cambios de paradigmas en cuanto al enrutamiento de tráfico, seguir en la base de lograr contar con técnicos calificados y cualificados.
BRA	No. Sin comentarios adicionales.
COL	No ha proporcionado comentarios.
CHI	Ninguno.
FGY	No ha proporcionado comentarios.
PAR	No ha proporcionado comentarios.
PER	La implementación de la Reddig II es beneficiosa desde el punto de vista de actualización de tecnología se deja de usar el Frame Relay por el protocolo IP la cual es de uso más extendido en los actuales equipos de comunicaciones.
SUR	No tenemos información para agregar.
TTO	No ha proporcionado comentarios.
URU	En cuando al alcance del Proyecto, cumple con lo proyectado y es totalmente escalable en cuanto a servicios internacionales públicos y privados.
VEN	No ha proporcionado comentarios.

3. ENCUESTA SOBRE INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS
II. EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

1.-Objetivos del proyecto		Evaluación
¿ En cuánto a la gestión del proyecto por parte de la OACI cree usted que los objetivos del proyecto se están cumpliendo ?		
ARG	Consideramos que los objetivos del proyecto se están cumpliendo	4.5
BRA	Sí.	4
COL	Hasta el momento, están acordes a los requerimientos establecidos	4.5
CHI	Sí. Se están haciendo con mucho profesionalismo y excelente gestión	4.5
FGY	Sí.	4.5
PAR	Sí.	4.5
PER	No ha proporcionado comentarios.	4.5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	5
URU	Una adecuada gestión ha permitido que los objetivos se estén cumpliendo	4
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4.5
PROMEDIO		4.5

2.- Calendarios del proyecto		Evaluación
¿Considera Ud. que los objetivos del proyecto se están cumpliendo o han sido cumplidos oportunamente conforme a sus expectativas?		
ARG	Se están cumpliendo.	3.5
BRA	Sí.	4
COL	Sí estan ajustados acorde a los cronogramas establecidos	4
CHI	Sí.	4.5
FGY	Sí.	4.5
PAR	Sí.	4.5
PER	Los servidores AMHS y comunicaciones administrativas han empleado un tiempo excesivo en su implementación. En algunos canales AFTN (análogos) demoraron en implementarse de la manera correcta	3.5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4
URU	Los objetivos del Proyecto se cumplen conforme a nuestras expectativas, superando retrasos en la operatividad de algunos servicios.	3.5
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.1

3.-Utilización de recursos		Evaluación
¿Estima Ud. que en el cumplimiento de los objetivos se están utilizando o se han utilizado eficientemente los recursos?		
ARG	Son adecuados.	4
BRA	Sí.	4
COL	Han sido adecuadamente distribuidos.	4
CHI	Sí.	4.5
FGY	Sí.	4
PAR	Sí.	4
PER	No ha proporcionado comentarios.	4.5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4.5
URU	Los recursos han sido utilizados eficientemente, de acuerdo a los logros obtenidos	4
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.2

4.- Costo del proyecto		Evaluación
¿Estima Ud. que los costos relativos al cumplimiento de los objetivos son o han sido los adecuados?		
ARG	Son adecuados.	4
BRA	Sí.	5
COL	Sí, ha sido adecuado más aún si se tiene en cuenta la variación de la TRV	4
CHI	Sí, han sido los adecuados.	4.5
FGY	Sí.	4.5
PAR	Sí.	4
PER	No ha proporcionado comentarios.	4.5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4.5
URU	Los costos han sido adecuados para dar cumplimiento a los objetivos	4
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.4

5.-Principales logros		Evaluación
¿Cuáles son los principales logros del proyecto en relación con los resultados esperados?		
ARG	La materialización del proyecto ha permitido convertir a la red en una plataforma multiservicio generando un escenario propicio y auspicioso para los servicios ATS. Entendiendo que la REDDIG II fortaleciera este concepto (plataforma multiservicio)	4.5
BRA	La armonización del conocimiento técnico en todos los Estados, favoreciendo una alta disponibilidad de los circuitos y servicios	4.5
COL	El más destacado ha sido permitir a los Estados la continuidad y disponibilidad de los circuitos y servicios establecidos según sus necesidades operacionales	4
CHI	La implantación de la REDDIG II y, en especial, la alta disponibilidad de la red	4.5
FGY	La disponibilidad de la nueva red y la no interrupción del servicio durante su instalación	4.5
PAR	La disponibilidad, el grupo técnico calificado y la satisfacción de los usuarios	4.5
PER	No ha proporcionado comentarios.	4.5
SUR	El sistema se encuentra trabajando como debe.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4.5
URU	Fuera de los retrasos en el comienzo de la instalación, se ha logrado cumplir con las etapas planificadas y con los resultados esperados	3.5
VEN	Cumplimiento de los objetivos en el tiempo estimado. La no interrupción del servicio durante la instalación.	4.5
PROMEDIO		4.4

6.-Principales problemas y su resolución		Evaluación
¿Cuáles son los principales problemas que influyen en el logro de los resultados esperados y cómo debieran resolverse?		
ARG	Si bien se cumplen con los objetivos, las cuestiones logísticas siguen representando un desafío. También, destacar que el adjudicatario (consorcio) presenta inconvenientes para atender y llegar a la resolución de un problema en oportunidad.	4
BRA	Aún que la REDDIG II ha mejorado bastante, hay situaciones ajenas a la OACI que todavía causan dificultades como trámites burocráticos en los Estados, aduana y otros	4
COL	El principal problema que puede llegar a presentarse a largo plazo es la disponibilidad e inmediatez de repuestos en caso de fallas.	4
CHI	La diferencia de los tiempos en los procesos administrativos de cada país.	4
FGY	Los diferentes idiomas podrían ser una dificultad para solucionar algunos problemas.	4
PAR	Las demoras que ocurrieron en algún momento en el manejo aduanero por parte de los distintos Estados.	4
PER	No ha proporcionado comentarios.	4
SUR	No tenemos problemas que mencionar.	5
TTO	Aún quedan algunos temas técnicos para solucionar. Aunque no afectan los servicios, se debería les debería dar más énfasis para solucionarlos en tiempo oportuno.	4
URU	Algunos inconvenientes técnicos han sido resueltos por el proveedor con cierto retraso.	3.5
VEN	Sin problemas por ahora.	4
PROMEDIO		4.0

7.- Otros comentarios	
Por favor incluya otros comentarios relativos al cumplimiento de objetivos del proyecto.	
ARG	Se pudo apreciar que existen diferencias marcadas entre los compromisos que asume INEO y los que asume Level (3). Esta marcada situación ha sido un factor importante en el desarrollo de la concreción de los objetivos.
BRA	No.
COL	No ha proporcionado comentarios.
CHI	Los objetivos han sido alcanzados con profesionalismo y dedicación.
FGY	El utilizar teleconferencias es una buena solución para conocer los problemas de los otros Estados, pero con el uso de dos idiomas (español e inglés) se pierde tiempo y hay falta de entendimiento.
PAR	Ninguno.
PER	A pesar de que algunos servicios no operaron como el AMHS, algunos canales AFTN y algunos servicios ATS estos fueron informados oportunamente y luego de varias pruebas que tomaron varias semanas como es el caso del AMHS, estas al final operaron de la manera correcta.
SUR	Las reuniones en línea son una buena oportunidad para tratar cualquier tema y proporcionar asesoría para su solución.
TTO	No ha proporcionado comentarios.
URU	Los objetivos han sido alcanzados, gracias a una muy buena gestión y administración de OACI y de todas las personas involucradas en el Proyecto.
VEN	No ha proporcionado comentarios.

8.- Riesgos	
¿Qué nuevos acontecimientos de ocurrir han de afectar probablemente el logro de los resultados del proyecto?	
¿Qué recomienda Ud. para responder a esos acontecimientos?	
ARG	Los tiempos de resolución y la cantidad de personal asignado para ello por parte de INEO, representan riesgos para los servicios que se cursan a través de la REDDIG II. La falta de compromiso denotada por parte de Level (3) en brindar un red eficiente se ha evidenciado en ejemplos concretos de inconvenientes con el ruteo, tratamiento de QoS, respuestas oportunas entre otras cuestiones. Se recomienda exigir las herramientas solicitadas oportunamente, y coordinar tareas de mantenimiento preventivo tendientes a controlar que se cumplan, entre otras cosas, con la QoS exigidas.
BRA	Sin comentarios.
COL	A mediano y largo plazo, la disponibilidad de la red y sus servicios cursantes para lo cual se debe estar realizando de manera continua control y seguimiento operativo de la red y sus componentes, tanto por la Administración como por el personal encargado de cada Estado.
CHI	Dada a la alta disponibilidad de la red, la posible pérdida de destrezas del personal que opera y mantiene a la REDDIG II en cada uno de los nodos. Mantener un plan de entrenamientos, actualización de conocimientos y constante comunicación entre el personal que trabaja en los nodos. Obsolescencia de los equipos, ya que hoy en día este tiempo ha disminuido y se debe tomar resguardos.
FGY	El problema de seguridad necesita ser solucionado con respecto a la red IP.
PAR	Referente a la red terrestre de la REDDIG II, contar con los puntos de contacto correspondiente en caso de fallas o caída, tanto a nivel de Level 3 como también el proveedor local del servicio, si fue subcontratado, como en el caso de Paraguay.
PER	No ha proporcionado comentarios.
SUR	No tenemos eventos para agregar.
TTO	No ha proporcionado comentarios.
URU	Factores internos o externos pueden afectar el resultado del Proyecto, pero mediante una estrecha comunicación entre las áreas técnicas, una capacitación adecuada de las mismas y reuniones técnico-operativas podremos hacer frente a dichos factores.
VEN	No ha proporcionado comentarios.

9.-Otra información	
Por favor proporcione cualquier otra información que pueda apoyar o aclarar más su evaluación respecto del cumplimiento de los objetivos del proyecto.	
ARG	Sin comentarios.
BRA	Sin comentarios.
COL	No ha proporcionado comentarios.
CHI	No ha proporcionado comentarios.
FGY	Sin comentarios.
PAR	Ninguna.
PER	La toma de medidas correctivas, como el cambio de LNB, en primera instancia como diagnóstico de falla para solucionar el congelamiento de los modem satelitales, es importante para la operatividad de los diferentes servicios y disponibilidad de la red.
SUR	No tenemos información que agregar.
TTO	No ha proporcionado comentarios.
URU	La excelente comunicación y relacionamiento entre todos los actores y la dedicación de cada uno para alcanzar todos los objetivos del Proyecto, nos dan una visión global que mejora nuestra evaluación.
VEN	No ha proporcionado comentarios.

3. ENCUESTA SOBRE INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

III. EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS POR PARTE DE LA OACI

1.-Toma de decisiones		Evaluación
¿ Cree Ud. que el proceso de toma de decisiones dentro del proyecto es apropiado ?		
ARG	Es apropiado.	4
BRA	Sí.	5
COL	Sí, es apropiado ya que dentro del proceso de toma de decisiones se ha tenido siempre el consentimiento de los Estados y la pluralidad de los diferentes puntos de vista técnico y operacional de los encargados a nivel nacional y la participación activa en las reuniones que se han adelantado en el proyecto.	4
CHI	Sí, es apropiado.	4.5
FGY	Sí.	4.5
PAR	Sí.	4.5
PER	No ha proporcionado comentarios.	4.5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	5
URU	Las decisiones tomadas han sido las apropiadas y por consenso entre todos los miembros del Proyecto.	4
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.5

2.-Calidad del producto		Evaluación
¿ Cree Ud. que la calidad de los productos elaborados es apropiada ?		
ARG	Es apropiado.	4.5
BRA	Sí.	4.5
COL	Sí, es apropiada.	4
CHI	Sí, es apropiada.	4.5
FGY	Sí.	4.5
PAR	Sí.	4.5
PER	No ha proporcionado comentarios.	4.5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4.5
URU	La calidad de los productos es la apropiada, producto de estudios y análisis previo	4.5
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4.5
PROMEDIO		4.5

3.-Orientación		Evaluación
¿ Cree Ud. que se está cumpliendo la orientación hacia la obtención de los resultados del proyecto ?		
ARG	Se está cumpliendo con la obtención de los resultados del proyecto	4
BRA	Sí.	4
COL	Si se estan cumpliendo, ya que cada Estado ha podido interactuar con la region conforme al plan nacional y regional, con un costo/beneficio bastante conveniente para los Estados	4.5
CHI	Sí, está cumpliendo.	4,5
FGY	Sí.	4
PAR	Sí.	4.5
PER	No ha proporcionado comentarios.	4.5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4.5
URU	Sí, creemos que vamos orientados hacia excelentes resultados	4
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.3

4.-Organización y priorización		Evaluación
¿ Cree Ud. que la organización y priorización dentro del proyecto es la adecuada?		
ARG	Es la adecuada.	4
BRA	Sí.	4
COL	Sí, es la adecuada.	4
CHI	Sí, es la adecuada.	4.5
FGY	Sí.	4
PAR	Sí.	4.5
PER	No ha proporcionado comentarios.	4.5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4.5
URU	La organización y priorización de todas las decisiones y actividades es la adecuada.	4
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.3

5.-Gestión del cambio		Evaluación
¿ Cree Ud. que la gestión del cambio y el grado de flexibilidad en la gestión del proyecto son adecuados?		
ARG	Son adecuados.	4
BRA	Sí.	4
COL	Sí, han sido adecuados los cambios ajustados a la realidad de cada país y la gerencia del proyecto ha manejado acertadamente los cambios que se han presentado	4
CHI	Sí, son adecuados.	4.5
FGY	Sí.	4
PAR	Sí.	4.5
PER	No ha proporcionado comentarios.	4.5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4.5
URU	La gestión del cambio y flexibilidad desarrollados han sido adecuados y permitido una correcta gestión del Proyecto.	4
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.3

6.-Servicio al Estado		Evaluación
¿ Cree Ud. que el servicio proporcionado a su Estado es adecuado?		
ARG	Es la adecuada.	4
BRA	Sí.	4.5
COL	Han sido adecuado los servicios y requerimientos que hemos demandado a la gerencia del proyecto y se han atendido eficientemente.	4
CHI	Sí, es adecuado.	4.5
FGY	Sí, excepto por la falta de confianza con respecto al troncal terrestre	3.5
PAR	Sí.	4.5
PER	No ha proporcionado comentarios.	5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4.5
URU	Ha cubierto las necesidades de nuestro Estado en forma adecuada	4
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.3

7.-Comunicación		Evaluación
¿ Cree Ud. que el nivel de comunicación dentro y fuera del proyecto es adecuado?		
ARG	Es la adecuada.	4
BRA	Sí.	4
COL	El nivel de comunicación siempre ha sido eficaz y han existido muy buenos canales de comunicación.	4
CHI	Sí, es adecuado.	4.5
FGY	Sí.	4
PAR	Sí.	5
PER	No ha proporcionado comentarios.	4.5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4
URU	Desde el inicio del Proyecto, hemos mantenido un excelente nivel de comunicación, que es una de las fortalezas que ha tenido este Proyecto	5
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4.5
PROMEDIO		4.4

8.-Conflictos		Evaluación
¿ Cree Ud. que la gestión de conflictos es adecuada?		
ARG	Es la adecuada.	4
BRA	Sí.	4
COL	No se han presentado conflictos, siempre ha fluido la comunicación y la correspondencia a través del proyecto.	4
CHI	Sí, es adecuado.	4.5
FGY	Sí.	4
PAR	Sí.	5
PER	No ha proporcionado comentarios.	4.5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4.5
URU	La correcta gestión de conflictos ha sido resuelta de forma muy profesional y con adecuado manejo de importancia y prioridad de los mismos	4
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.3

9.-Utilización de recursos		Evaluación
¿ Cree Ud. que se están utilizando eficientemente los recursos del proyecto para producir los resultados previstos?		
ARG	Sí, los recursos se están utilizando eficientemente	4
BRA	No ha proporcionado comentarios.	4.5
COL	Sí, se han utilizado eficientemente los recursos dentro del proyecto y el control de costos ha sido el adecuado.	4
CHI	Sí, son utilizados eficientemente	4.5
FGY	Sí.	4
PAR	Sí.	5
PER	No ha proporcionado comentarios.	4.5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4.5
URU	Los recursos del Proyecto han sido eficientemente utilizados	4
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.4

10.-Pertinencia de mecanismos		Evaluación
¿ Cree Ud. que los mecanismos de gestión del proyecto son pertinentes?		
ARG	Sí, son pertinentes.	4
BRA	No ha proporcionado comentarios.	4
COL	Sí, siempre han existido los mecanismos de gestión adecuados y pertinentes.	4
CHI	Sí, son pertinentes.	4.5
FGY	Sí.	4
PAR	Sí.	4.5
PER	No ha proporcionado comentarios.	5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4.5
URU	Han sido pertinentes y notoriamente positivos.	4
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.3

11.-Oportunidad de planes de trabajo		Evaluación
¿ Sobre la base de su Plan de Trabajo cómo calificaría el grado de oportunidad del proyecto en lo que respecta a la obtención de productos, resultados y entrega de insumos?		
ARG	Este proyecto permite a todos los integrantes de la Región participar de forma activa y poder materializar las propuestas o ideas que mejoren los servicios. Es fundamental destacar el apoyo de todos los Estados.	4.5
BRA	Excelente.	4.5
COL	La entrega de productos y resultados y la entrega de insumos ha sido la adecuada y sobre la base del tiempo ha sido todo muy oportuno.	4
CHI	Muy buena.	4.5
FGY	Buena.	4
PAR	Sí.	4.5
PER	No ha proporcionado comentarios.	4
SUR	Muy bueno.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4
URU	El grado de oportunidad del plan de trabajo ha conseguido un buen manejo de los tiempos en todo el proceso, mejorando la gestión y administración.	4
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4
PROMEDIO		4.3

12.-Orientación		Evaluación
¿ Considera que las actividades y productos desarrolladas a través del proyecto están en línea con las directivas de la OACI, las oficinas regionales y los planes de navegación aérea?		
ARG	Sí, están en línea con las directivas de la OACI.	4.5
BRA	Perfectamente.	4.5
COL	El proyecto ha sido manejado conforme a los planes de la Región, las actividades han sido las correctas para el cumplimiento de los objetivos.	4
CHI	Sí, lo están.	4.5
FGY	No ha proporcionado comentarios.	4.5
PAR	Sí.	4.5
PER	No ha proporcionado comentarios.	4.5
SUR	Sí.	5
TTO	No ha proporcionado comentarios.	4.5
URU	Las actividades y productos desarrollados por el Proyecto se alinean con las directivas de la OACI, las Oficinas Regionales y los planes de navegación aérea.	4
VEN	No ha proporcionado comentarios.	4.5
PROMEDIO		4.5

13.-Otra información

Por favor proporcione cualquier otra información que pueda apoyar o aclarar más su evaluación respecto de los productos y servicios prestados a través del proyecto.

ARG	El potencial de la actual red, como plataforma multiservicios, y el cambio tecnológico, permiten afirmar que se puede seguir creciendo en el intercambio de servicios entre los Estados.
BRA	Sin comentarios adicionales
COL	El Proyecto ha sido de mucha utilidad a nivel operacional y técnicamente adecuado, ya que ha cumplido con las expectativas especialmente en el manejo de la tecnología y la sostenibilidad presupuestaria y de costos. Ha sido muy bien manejada por parte de la gerencia del proyecto.
CHI	No ha proporcionado comentarios.
FGY	Sin comentarios.
PAR	Ninguna.
PER	No ha proporcionado comentarios.
SUR	No tenemos información para agregar.
TTO	No ha proporcionado comentarios.
URU	Los beneficiarios han sido todas las áreas vinculadas directamente al intercambio de información inherente al tránsito aéreo, lo cual apunta a una mejora continua de sus servicios.
VEN	No ha proporcionado comentarios.

3. ENCUESTA SOBRE INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

IV. LECCIONES APRENDIDAS

1.-Lecciones positivas aprendidas del proyecto	
Proporcione una breve descripción de las lecciones positivas aprendidas de la ejecución del proyecto.	
ARG	Se sigue resaltando la posibilidad de trabajar con personal de otros Estados logrando resultados de integración más que satisfactorios. La posibilidad de intercambio de experiencias que ha contribuido a solucionar inconvenientes de servicios entre Estados. Las experiencias adquiridas y la posibilidad de seguir integrando diferentes sistemas entre Estados
BRA	La cooperación entre los Estados y la coordinación centralizada de la Red ha proporcionado una alta calidad de los servicios prestados.
COL	Técnicamente, hubo un manejo muy eficiente en la integración regional y la optimización de los recursos fue muy adecuada. El manejo en la unificación de criterios de cada Estado fue muy acertada.
CHI	Posibilidad de activa participación de los representantes de cada una de las administraciones: Una apropiada calendarización de las actividades y trabajo eficiente en lo relativo a las reuniones y toma de decisiones, con respeto y participación de todos los actores. Una eficiente utilización de la facilidad de las teleconferencias
FGY	La cooperación entre los Estados y el Administrador REDDIG
PAR	La buena comunicación a través del uso de las teleconferencias para el manejo de situaciones y coordinaciones para la solución de problemas.
PER	Las coordinaciones empleando herramientas de Internet fue de mucha ayuda para conocer los problemas presentes durante la etapa de instalación y de esta manera gestionar ante INEO la solución de los mismos. El compromiso de involucrarse activamente en la instalación de la Reddig II por parte del personal CNS de Lima hizo posible que se buscara mayor información a los obtenidos en la capacitación de INEO y/o los manuales entregados por este, en lo correspondiente a modem satelital, enlace satelital, ruteo OSPF.
SUR	El entrenamiento REDDIG II fue de gran ayuda durante y después de la instalación
TTO	Buen equipo de trabajo por parte de todos los Estados involucrados y también del Administrador de la REDDIG.
URU	Los resultados obtenidos están directamente relacionados con el excelente grado de comunicación y dedicación de todos los integrantes del proyecto, donde tanto las reuniones del comité de coordinación, las reuniones técnico-operativas, los cursos especializados etc., son el motivo del éxito del proyecto
VEN	Que el sistema fue instalado desde el principio con la red terrestre
2.-Lecciones no positivas aprendidas del proyecto	
Proporcione una breve descripción de las oportunidades de mejora identificadas durante la ejecución del proyecto.	
ARG	Se reitera la consideración anterior en cuanto a que la nueva REDDIG II tiene varios equipos que son, eventualmente, de fácil acceso en los medios locales a la hora de requerir repuestos o reemplazos. Esto teniendo en cuenta las dificultades logísticas que se han tenido que afrontar.
BRA	Sin comentarios adicionales.
COL	En el caso del nodo de Colombia, la situación de traslado que se requiere a las nuevas instalaciones afectando a nuestro Estado por los costos involucrados y, con respecto a los demás Estados, la afectación que se pueda ocasionar en los circuitos operativos por la puesta en funcionamiento y nuevas pruebas operativas que requieren realizarse.
CHI	No ha proporcionado comentarios.
FGY	Para los ensayos de aceptación, se podrían efectuar ensayos más eficientes a las tablas de enrutamiento.
PAR	La capacitación constante para tener un equipo técnico preparado eficazmente para enfrentar los problemas.
PER	Se debe mejorar el aspecto de capacitación del personal CNS, en 15 días de capacitación en Rio de Janeiro se vieron varios temas, pero el tiempo no fue suficiente para abarcar con mayor detalle los diferentes temas, quedando confuso muchos de ellos.
SUR	El curso Cisco fue sugerido por la OACI para dos participantes de la REDDIG
TTO	No ha proporcionado comentarios.
URU	Que toda tarea técnica realizada sin la participación del administrador del Proyecto, no ha tenido la solución deseada, o la misma se ha dilatado excesivamente. Debemos siempre involucrar al administrador del Proyecto en cualquier tarea conjunta con otros Estados o empresas proveedoras.
VEN	No ha proporcionado comentarios.

3.- Estrategia para implementar las oportunidades de mejora identificadas.	
Proporcione una breve descripción de la estrategia que propondría para implementar las oportunidades de mejora identificadas.	
ARG	Sin comentarios.
BRA	Sin comentarios adicionales.
COL	Acompañamiento directo de la Administración a los estados en los cuales situaciones no programadas se pueden presentar afectando la operabilidad y continuidad de los servicios implementados en la red.
CHI	No ha proporcionado comentarios.
FGY	La seguridad de la REDDIG es el siguiente paso.
PAR	Mantener la estrategia utilizada, ya que ésta fue perfeccionada con la experiencia adquirida durante el transcurso del Proyecto.
PER	Adicional a la capacitación grupal como la ofrecida en Rio de Janeiro, se puede aprovechar la etapa de instalación para un entrenamiento en el sitio (On Job Training) de esta manera el personal CNS tiene la oportunidad de practicar y/o aplicar lo aprendido previamente en la capacitación general. Muchas dudas y confusiones se despejarían.
SUR	Sería bueno contar con más cursos donde se proporcione principalmente instrucción práctica.
TTO	No ha proporcionado comentarios.
URU	Mantener los vínculos logrados a través del proyecto, aumentando el intercambio de experiencias e información técnica, y participando activamente en todas las actividades y oportunidades que este Proyecto brinda.
VEN	Que dentro de los cursos se proporcione asesoría a las nuevas tecnologías aplicadas en la red y el intercambio de información para los circuitos y sistemas sin conexión, en beneficio de los integrantes de la red.

**Cuestión 7 del
Orden del Día: Otros asuntos**

7.1 La Reunión consideró la necesidad que se realizaran las siguientes actividades:

- a) Análisis de la seguridad en la REDDIG II;
- b) Ampliación del monitoreo a nivel de los servicios; y
- c) Estudio para analizar requerimientos de repuestos adicionales para la REDDIG II.

Análisis de la seguridad en la REDDIG II

7.2 La Reunión consideró importante que se hiciera un análisis de la seguridad en la REDDIG II para protegerla de posibles interferencia externas y que se definiera una solución común para aplicar en todos los nodos de la REDDIG. En este sentido, se formó un grupo *ad-hoc* conformado por Argentina, Brasil, Colombia, Guyana Francesa (Francia), Paraguay, Perú y la Secretaría.

7.2 Se invitó a los integrantes del grupo que preparen material para presentarlo en una primera teleconferencia que se realizará en la semana del 25 de abril de 2016. Los resultados obtenidos de esta teleconferencia y otras que pudieran programarse se presentarán en la Quinta Reunión Técnica Operacional de la REDDIG II (RTO/5).

Ampliación del monitoreo a nivel de los servicios

7.3 La Reunión consideró que en la reunión RTO/5 se analizara la posibilidad de ampliar el alcance del monitoreo de la REDDIG II a nivel de los servicios.

Estudio para analizar requerimientos de repuestos adicionales para la REDDIG II

7.4 También, la Reunión consideró sobre la necesidad de realizar un estudio para verificar si se requería de un mayor número de repuestos para la REDDIG II. El estudio inicial será realizado por la Administración de la REDDIG y se presentará en la reunión RTO/5.