



**Informe Operación Red CLARA
Febrero - 2015**

NOC-CLARA

CONTENIDO

<u>1.- TOPOLOGÍA DE LA RED</u>	<u>4</u>
TRONCAL REDCLARA AL 28 DE FEBRERO 2015	4
1.1.1.- Diagrama	4
1.1.2.- Detalle Enlaces Troncal al Mes de Febrero	5
ACCESOS REDCLARA AL 28 DE FEBRERO 2015 (NRENS)	6
1.1.3.- Diagrama	6
1.1.4.- Detalle Enlaces Accesos	7
ACUERDOS DE BGP	8
CONTRATOS ENLACES INTERNET COMERCIAL	8
<u>2.- DISPONIBILIDAD</u>	<u>9</u>
DISPONIBILIDAD TRONCAL REDCLARA	9
2.1.1.- Disponibilidad Acumulada	9
2.1.2.- Resumen Mensual	10
2.1.3.- Resumen Mensual Acumulada del Año	11
DISPONIBILIDAD ACCESOS (NRENS)	12
2.1.4.- Disponibilidad Acumulada	12
2.1.5.- Resumen Mensual	12
2.1.6.- Resumen Mensual Acumulada del Año	13
<u>3.- INFORMES DE TRÁFICO</u>	<u>14</u>
RESUMEN DE TRÁFICO	14
3.1.1.- Tráfico Troncal RedCLARA	14
3.1.2.- Tráfico Accesos (NRENS)	15
DETALLES DE TRÁFICO	16
3.1.3.- Tráficos Troncal RedCLARA	16
3.1.4.- Tráficos Accesos (NRENS)	19
<u>4.- EVENTOS DURANTE EL MES</u>	<u>22</u>
NUEVOS ENLACES O INSTALACIONES	22
4.1.2.- Caída de enlaces	22
<u>5.- INDICADORES DE DESEMPEÑO</u>	<u>23</u>
5.1.1.- Indicadores de desempeño enlaces Troncal	23
5.1.2.- Indicadores de desempeño enlaces NRENS	24
5.1.3.- Ticket abierto por NREN / acumulado del año	25

5.1.4.- Reporte Tickets /mes 26

6.- CALIDAD DE SERVICIO DE LOS ENLACES 27

6.1.1.- Tabla calidad de servicio de los enlaces del mes de Febrero 2015 27

1.- Topología de la Red

Troncal RedCLARA al 28 de Febrero 2015

1.1.1.- Diagrama

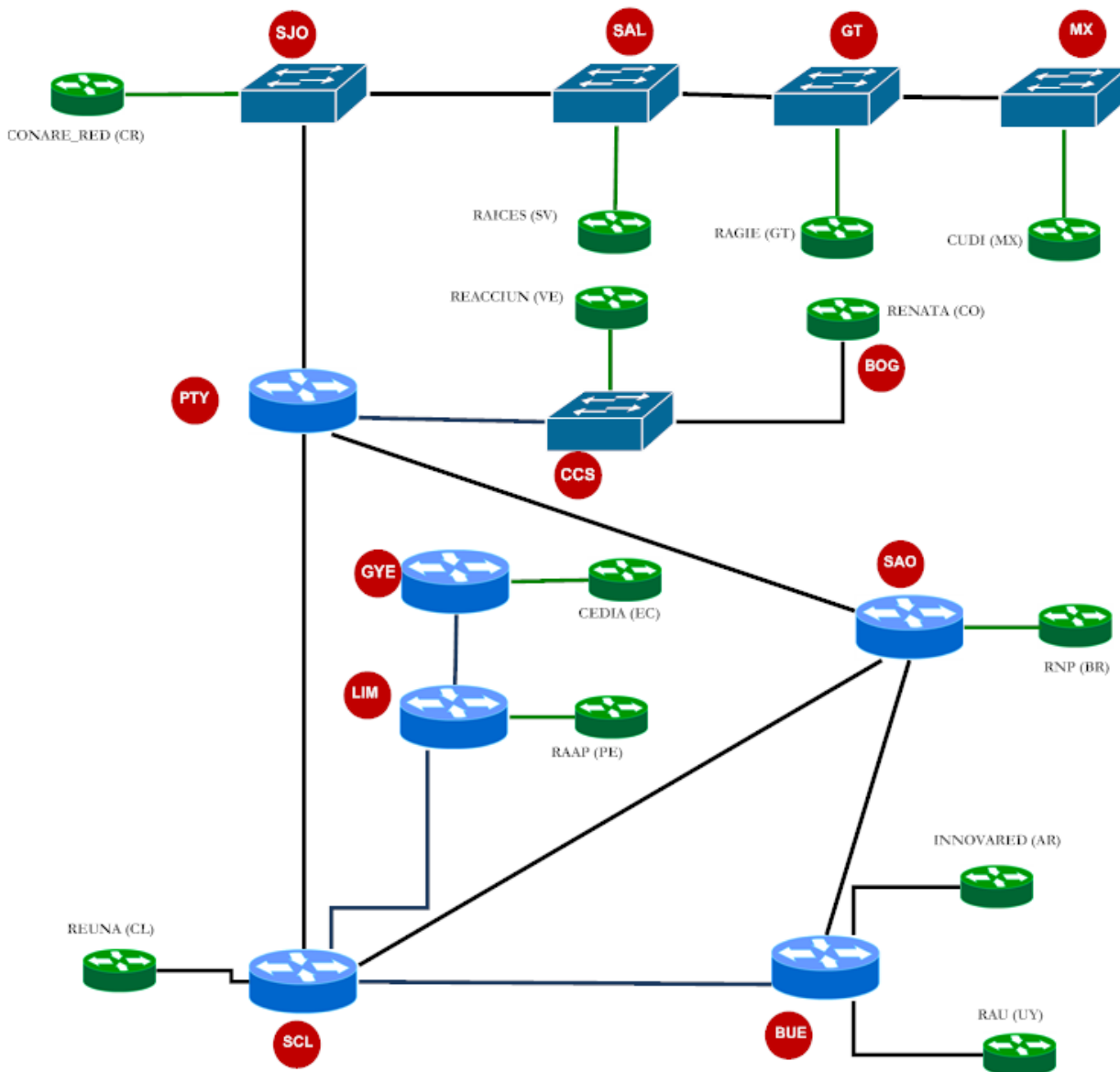


1.1.2.- Detalle Enlaces Troncal al Mes de Enero

Nº	Tramo	Ancho Banda	Proveedor	Observación
1	SAO-MAD	5Gbps	TISparkle	Activado el 23 de Junio 2014
2	SAO-MIA	1Gbps	Level3	
3	SAO-SCL	STM-4	LA Nautilus	Desactivado el 31 de Julio 2013
4	BUE-SCL	10Gb	Silica Networks	
6	LIM-SCL	STM-1	LA Nautilus	
7	GYE-LIM	STM-4	Internexa	
8	PTY-TIJ	STM-1	Level3	Desactivado el 28 de Enero 2014
9	PTY-VEN	1Gb	Level3	Activado en Noviembre 2011
10	PTY-MIA(1)	1Gb	LA Nautilus	
11	PTY-SCL	STM-4	Level3	Desactivado el 31 de Julio 2013
12	SAO-MAD2	STM-16	Level3	Activado 21 de Abril 2012
13	PTY-SJO	STM-1	GNS	Activado 01 de Octubre 2012
14	SJO-SV	STM-1	GNS	Activado 15 de Enero 2013
15	PTY-SCL2	STM-16	Level3	Activado el 19 de Abril 2013
16	PTY-SAO	STM-16	Level3	Activado el 31 de Julio 2013
17	SAO-SCL	STM-16	Level3	Activado el 31 de Julio 2013
18	SCL-LIM2	2.5Gb	Telefonica	Activado el 11 de Noviembre 2013
19	SCL-US	10Gb	Ampath	Activado el 28 de Enero 2014

Accesos RedCLARA al 28 de Febrero 2015 (NRENs)

1.1.3.- Diagrama



1.1.4.- Detalle Enlaces Accesos

Nº	NREN	País	Mbps Contratados	Proveedor	Comentario
1	CEDIA	Ecuador	223	Internexa	
2	CUDI	México	200	Level3	
3	CONARE	Costa Rica	400	Gas Natural Fenosa	Enlace arriba desde 01/10/2012
3	INNOVARED	Argentina	500	Level3	
4	RAAP	Perú	155	Internexa	No operativa
5	RAGIE	Guatemala	125	Gas Natural Fenosa	
6	RAICES	El Salvador	125	Gas Natural Fenosa	
7	RAU	Uruguay	155	ANTEL	
8	REACCIUN	Venezuela	300	Level3	
9	RedCyT	Panamá	10	Level3	No operativa
10	RENATA	Colombia	500	Level3	
11	REUNA	Chile	1350	GTD	
12	RNP	Brasil	1536	Level3	

1.1.5.- Detalle Enlaces Respaldo

Nº	País Origen	País Destino	Mbps Contratados	Proveedor	Comentario
1	Chile	Argentina	1024	SILICA	
2	Panamá	Costa Rica	100	GNF	

Acuerdos de BGP

La siguiente tabla muestra los acuerdos BGP activos al 28/Febrero/2015, para intercambio Internacional (peerings)

Red	Router	Tipo
GEANT	Clara-br	Tránsito
Internet2	Clara-br	Tránsito
NLR	Clara-br	Conector
ES.NET	Clara-br	Conector
Canarie	Clara-us	Conector
Internet2	Clara-us	Tránsito
SOX	Clara-us	Conector
CALREN	Clara-mx *	Conector
INTERNET2-LAX	Clara-mx *	Tránsito
PN-GIGAPOP	Clara-mx *	Conector
ESNET-SEA	Clara-mx *	Conector
NUS-LAX	Clara-mx *	Conector
AMPATH	Clara-mx *	Tránsito
ESNET-SUN	Clara-mx *	Conector
CARIBENET	Clara-pa	Conector

* Conectividad a ITNS no operativas desde el 28 de Enero 2014 por traslado de equipos al nuevo PoP en México.

Contratos Enlaces Internet Comercial

Proveedor	Router	Tipo enlace
Terramark	Clara-us	
AMPHAT	Clara-us	1 Gbps

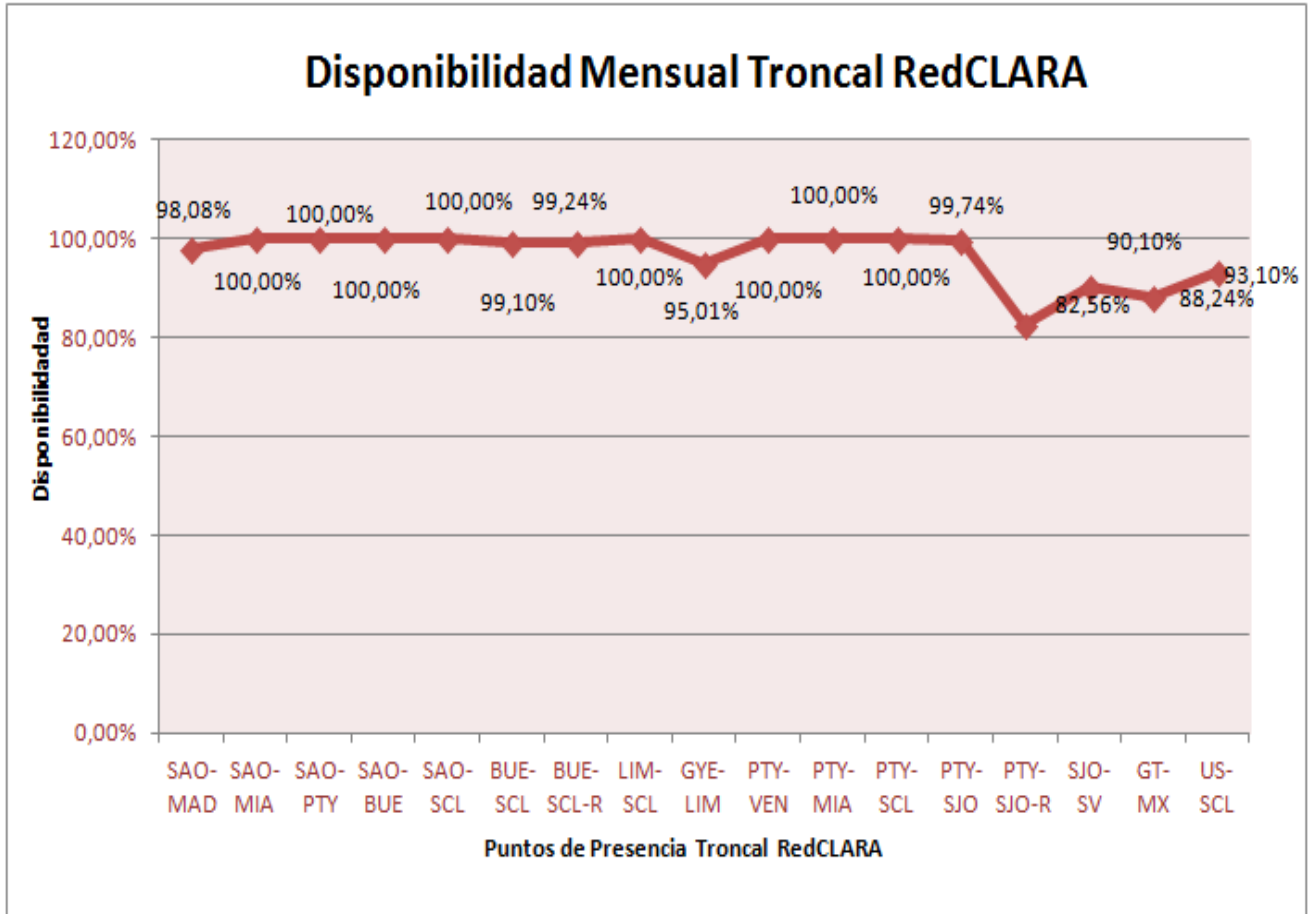
2.- Disponibilidad

Disponibilidad Troncal RedCLARA

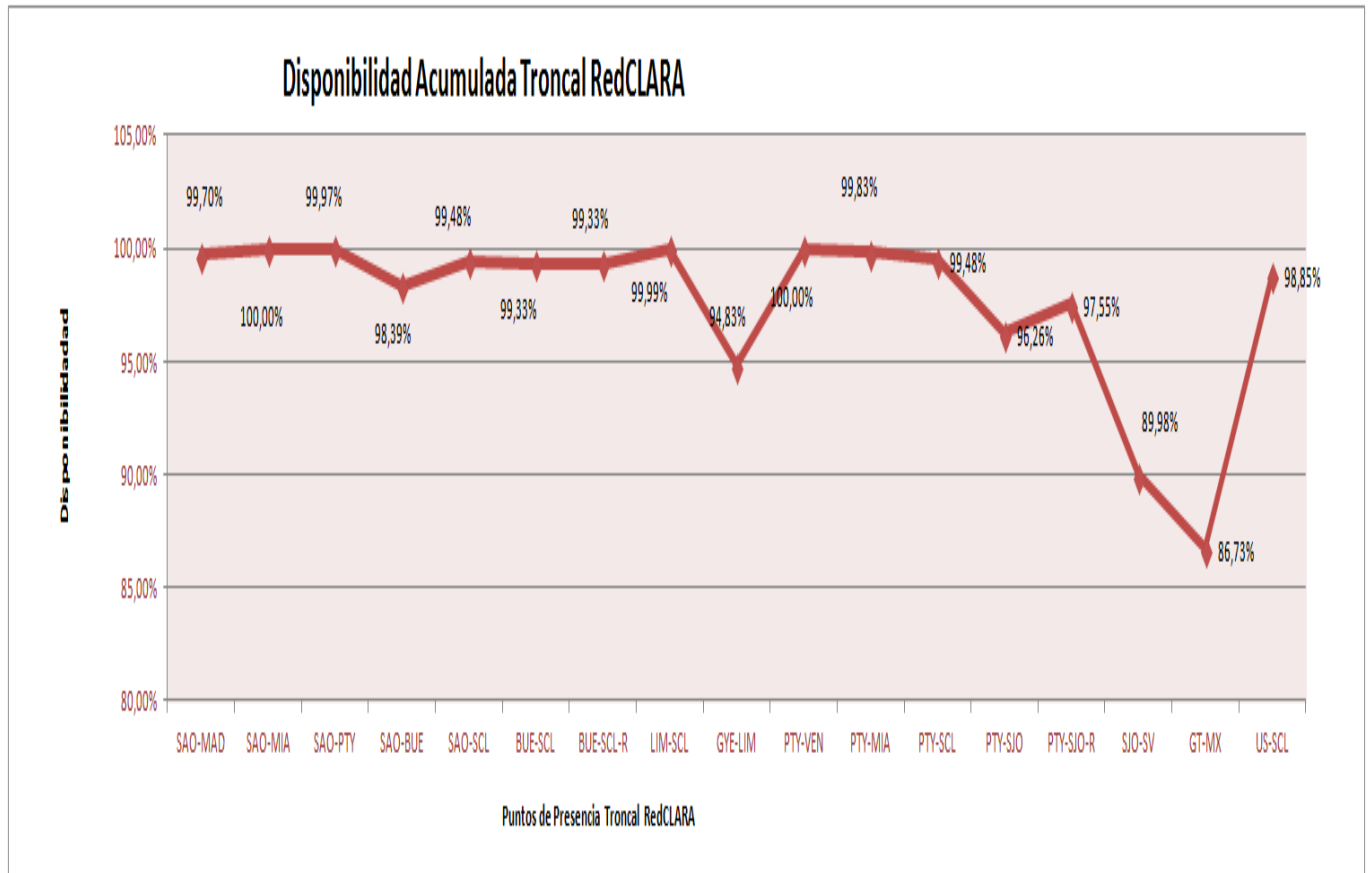
2.1.1.- Disponibilidad Acumulada

Tramo	Febrero - 2015	Disponibilidad Acumulada
SAO-MAD	98,08%	99,70%
SAO-MIA	100,00%	100,00%
SAO-PTY	100,00%	99,97%
SAO-BUE	100,00%	98,39%
SAO-SCL	100,00%	99,48%
BUE-SCL	99,10%	99,33%
BUE-SCL Respaldo	99,24%	99,33%
LIM-SCL	100,00%	99,99%
GYE-LIM	95,01%	94,83%
PTY-VEN	100,00%	100,00%
PTY-MIA	100,00%	99,83%
PTY-SCL	100,00%	99,48%
PTY-SJO	99,74%	96,26%
PTY-SJO Respaldo	82,56%	97,55%
SJO-SV	90,10%	89,98%
GT-MX	88,24%	86,73%
US-SCL	93,10%	98,85%

2.1.2.- Resumen Mensual



2.1.3.- Resumen Mensual Acumulada del Año

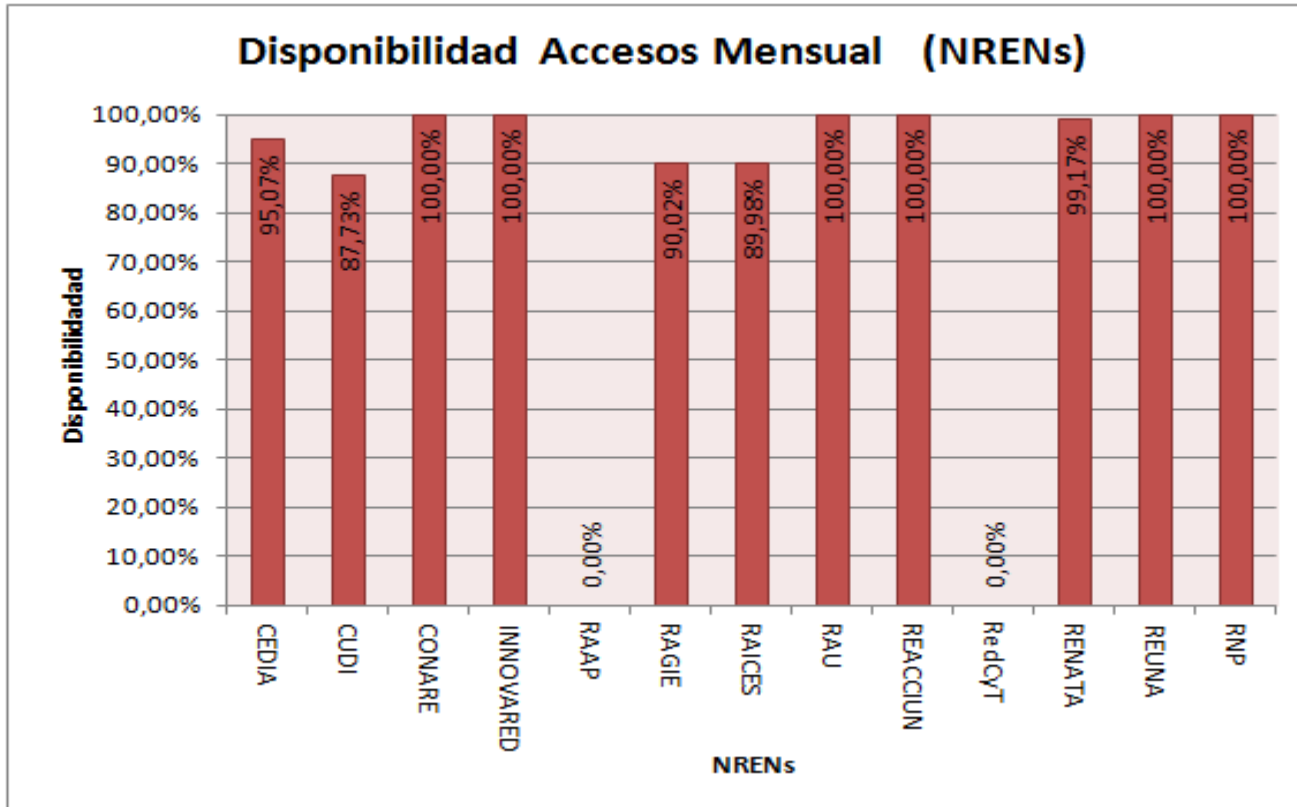


Disponibilidad Accesos (NRENs)

2.1.4.- Disponibilidad Acumulada¹

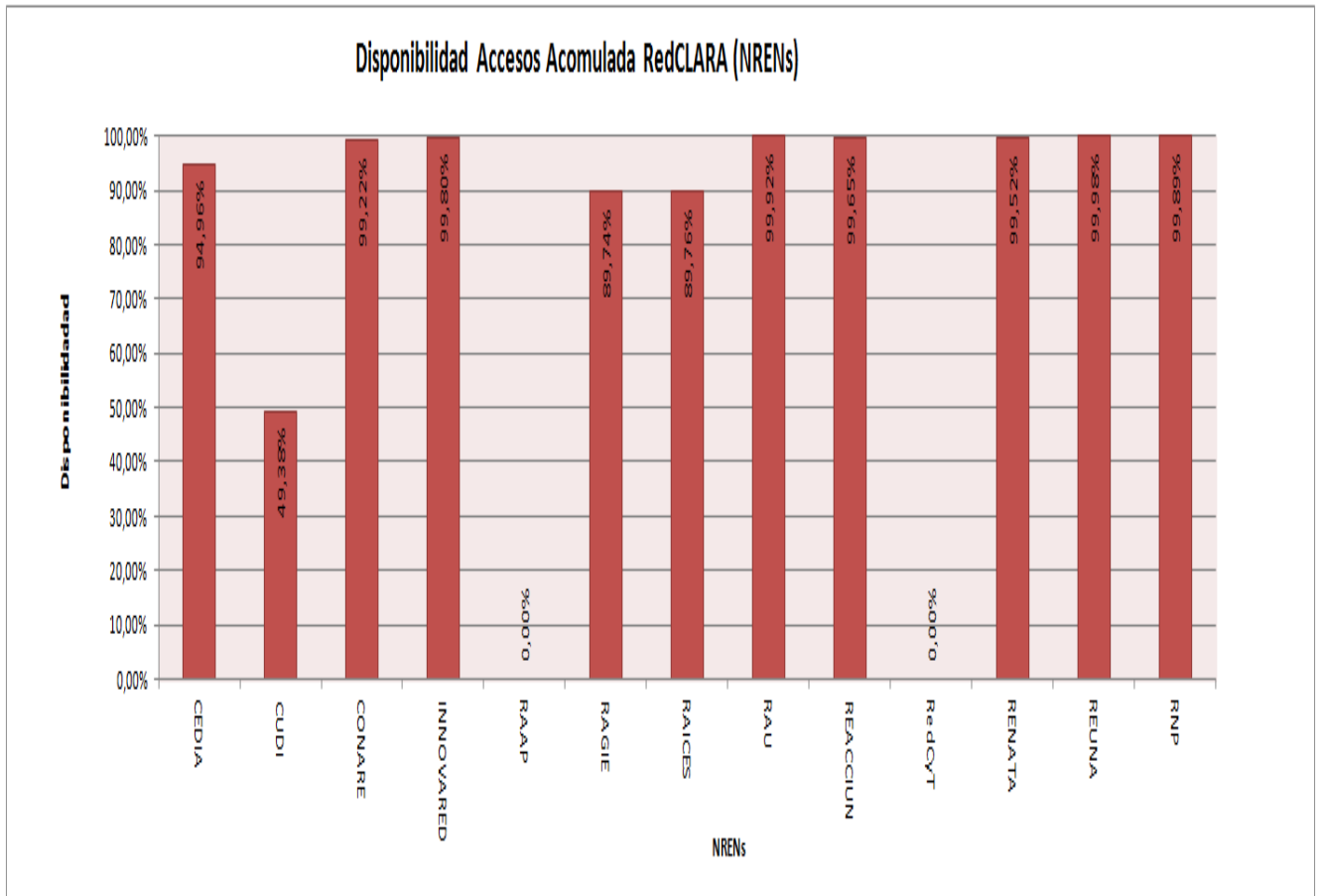
NREN	Febrero – 2015	Disponibilidad Acumulada
CEDIA	95,07%	94,96%
CUDI	87,73%	49,38%
CONARE	100,00%	99,22%
INNOVARED	100,00%	99,80%
RAAP	0,00%	0,00%
RAGIE	90,02%	89,74%
RAICES	89,98%	89,76%
RAU	100,00%	99,92%
REACCIUN	100,00%	99,65%
RedCyT	0,00%	0,00%
RENATA	99,17%	99,52%
REUNA	100,00%	99,98%
RNP	100,00%	99,89%

2.1.5.- Resumen Mensual



¹ Ver observación al final del informe
NOC-CLARA

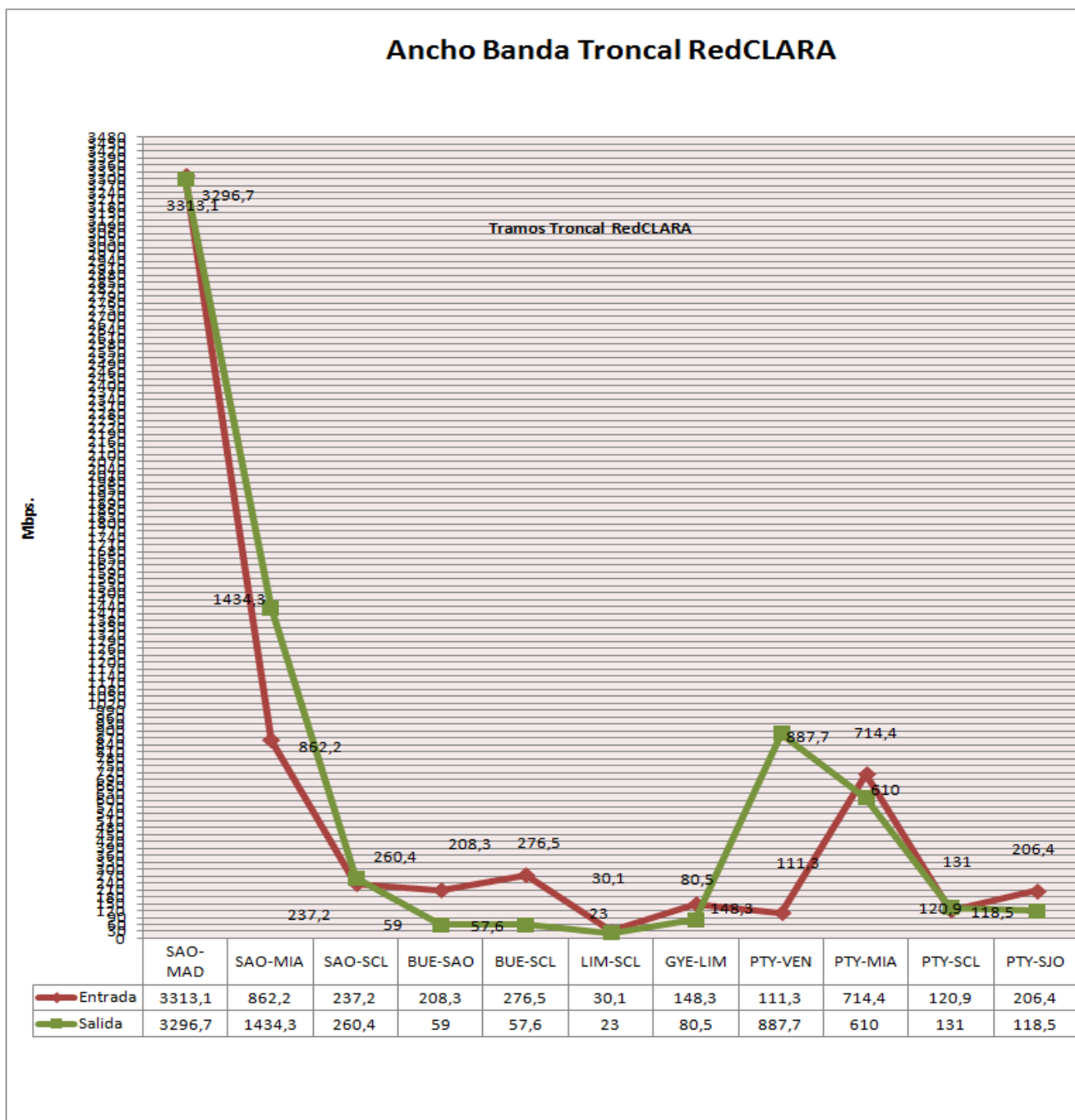
2.1.6.- Resumen Mensual Acumulada del Año



3.- Informes de Tráfico

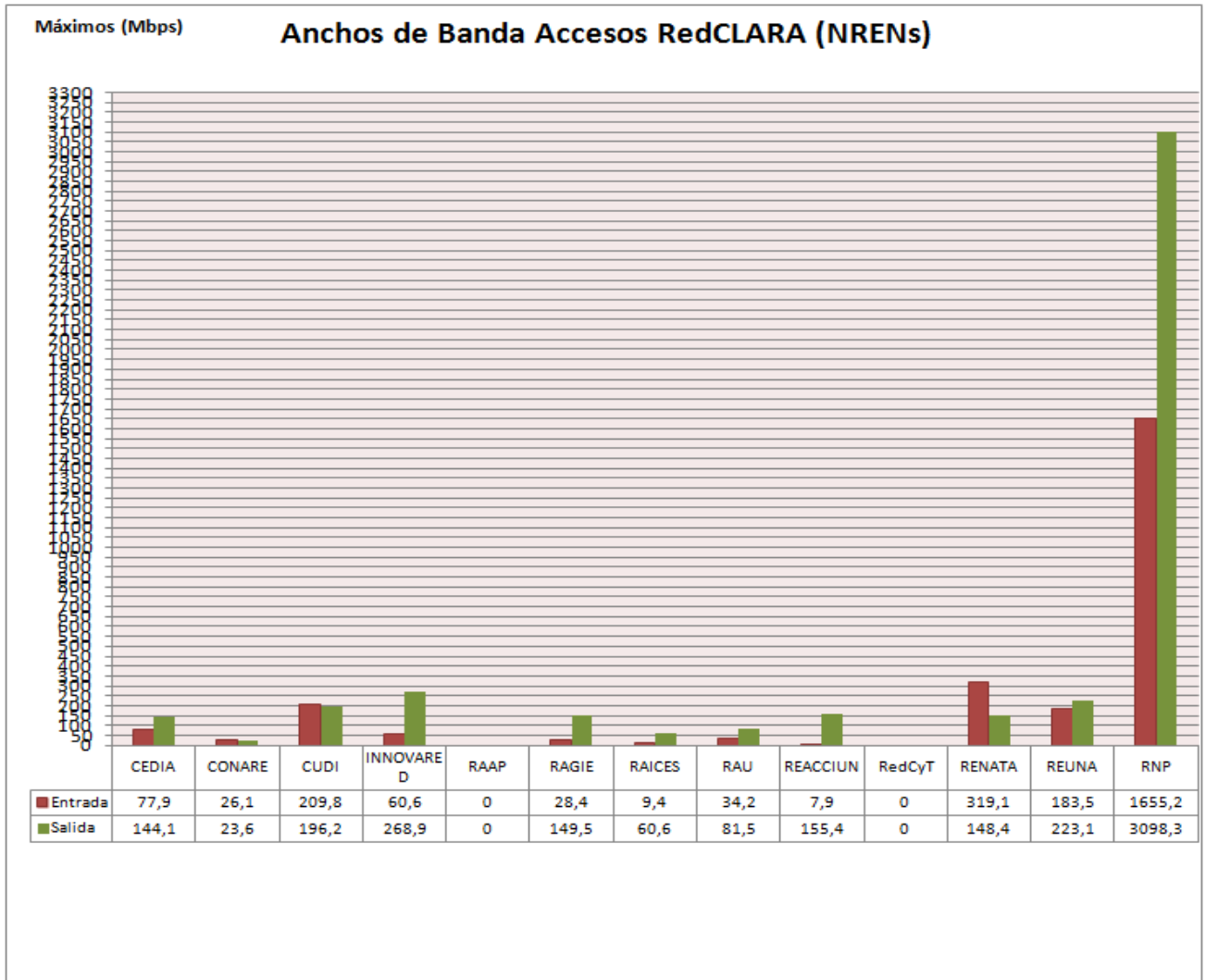
Resumen de Tráfico

3.1.1.- Tráfico Troncal RedCLARA²



² Ver observación al final del informe NOC-CLARA

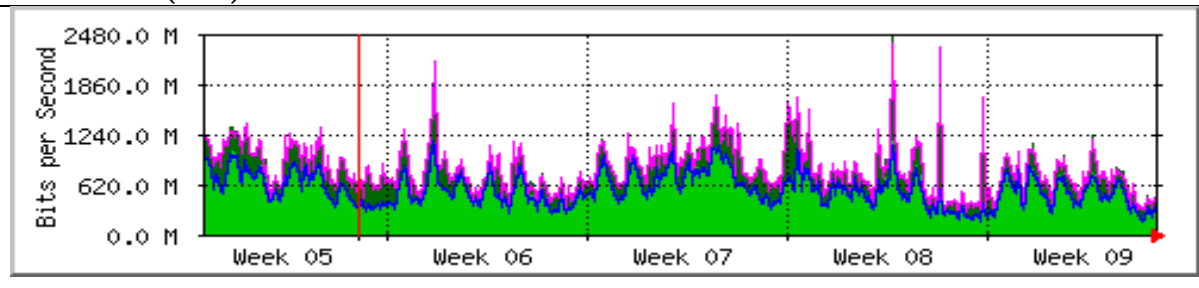
3.1.2. Tráfico Accesos (NRENs)



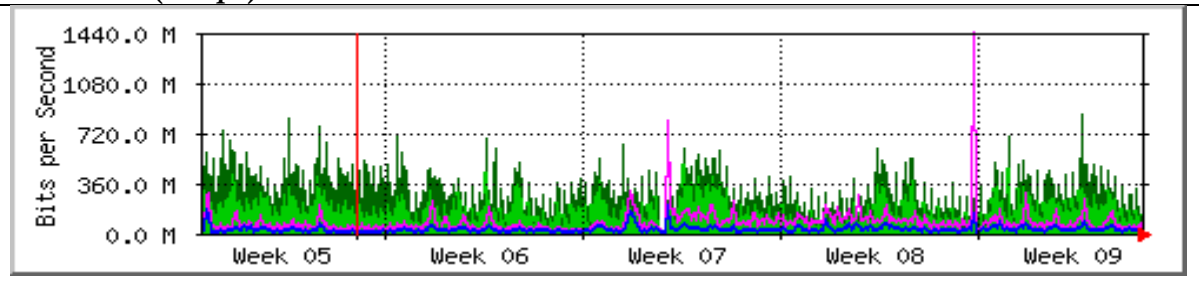
Detalles de Tráfico

3.13.- Tráficos Troncal RedCLARA

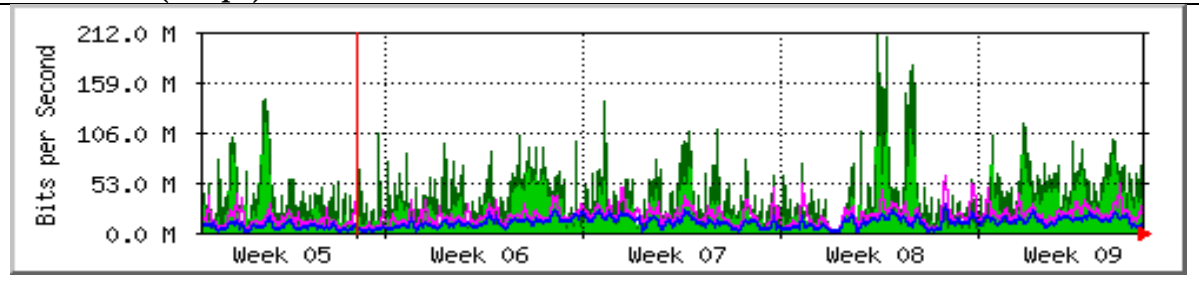
SAO-MAD (5Gb)



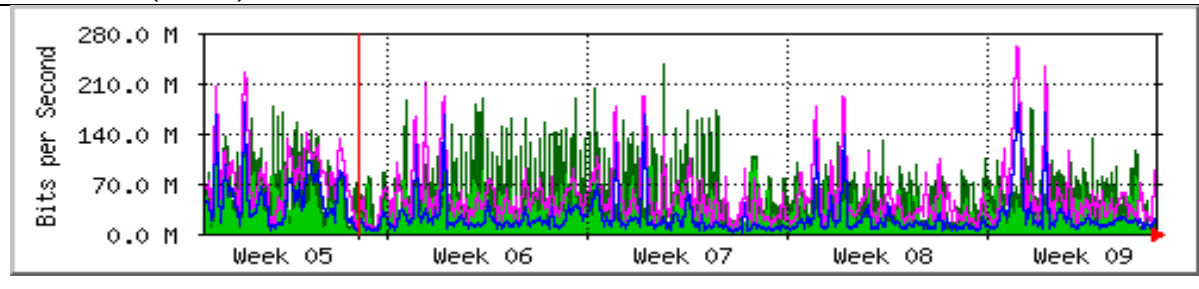
SAO-MIA (1Gbps)



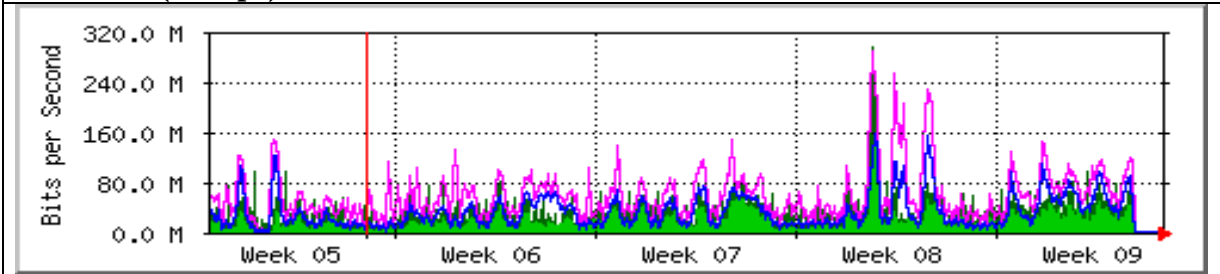
BUE-SAO (1Gbps)



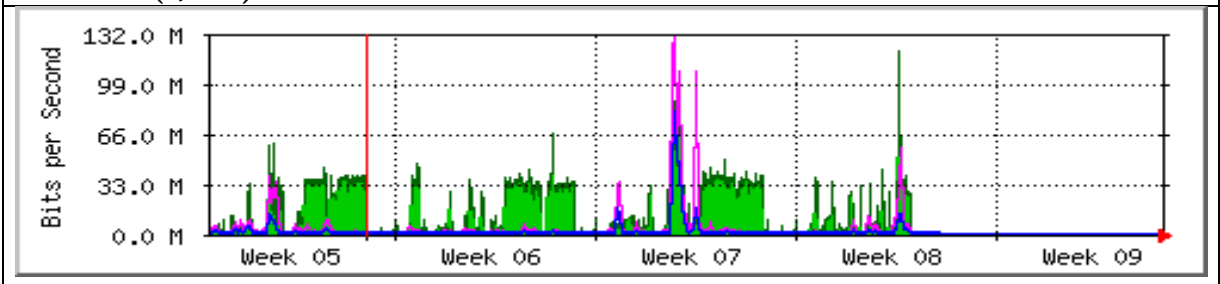
SAO-SCL (2,5Gb)



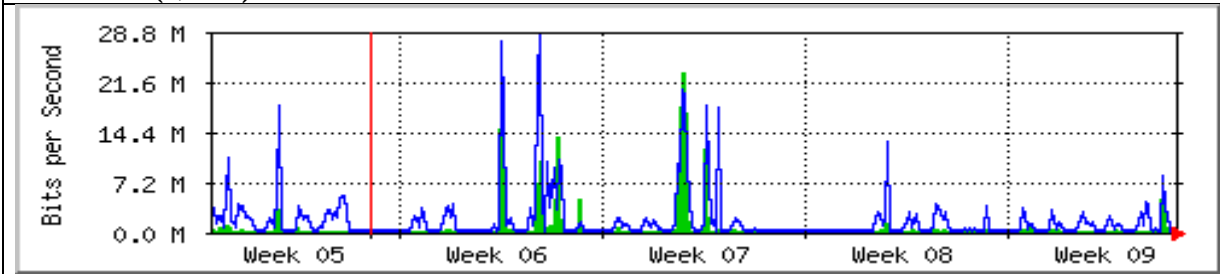
BUE-SCL (10Gbps)



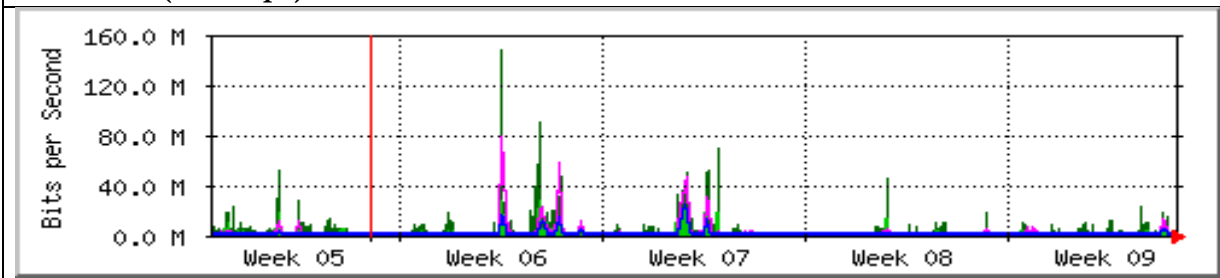
SCL-PTY (2,5Gb)



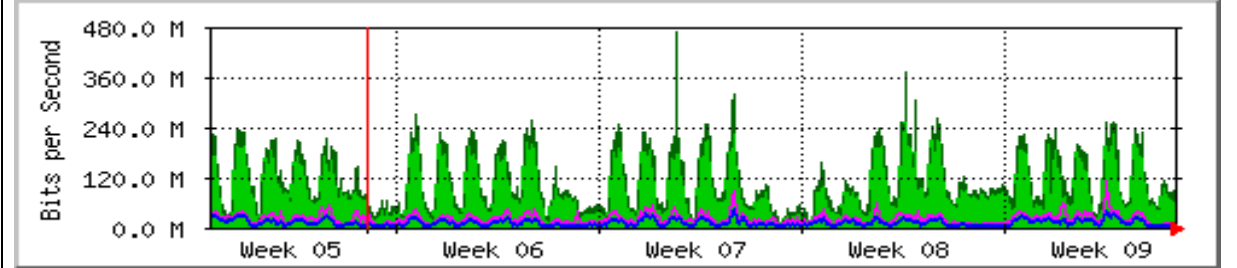
LIM-SCL (2,5Gb)



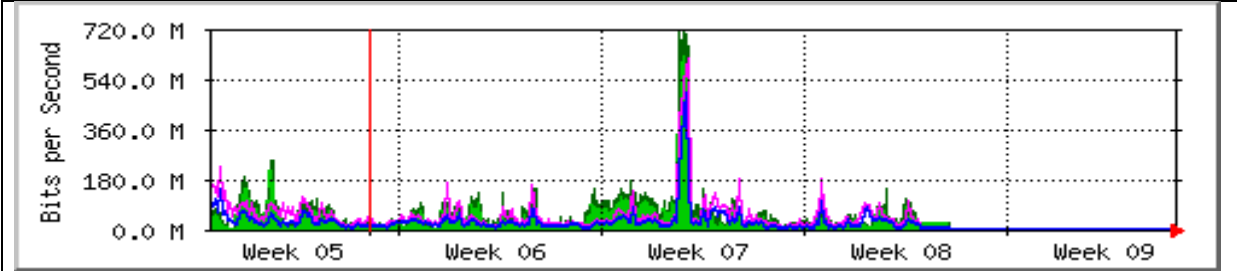
GYE-LIM (600Mbps)



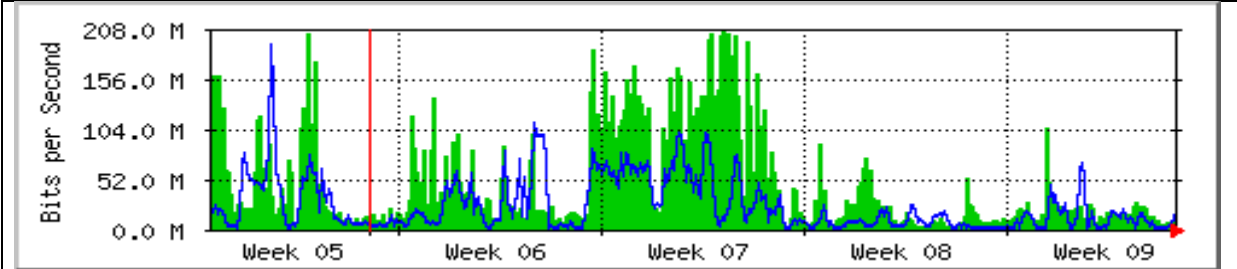
PTY-VEN (1Gb)



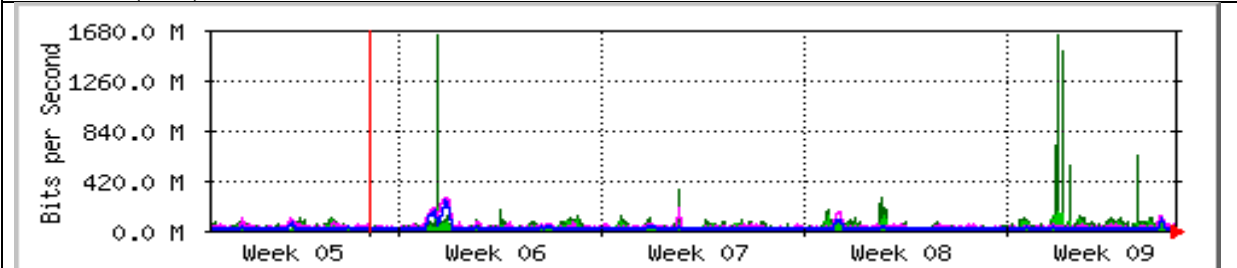
PTY-MIA (1Gb)



GT-MX (1Gb)

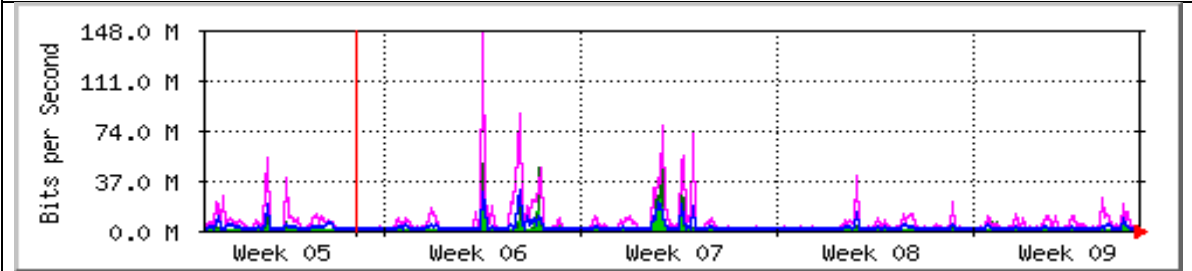


US-SCL (1Gb)

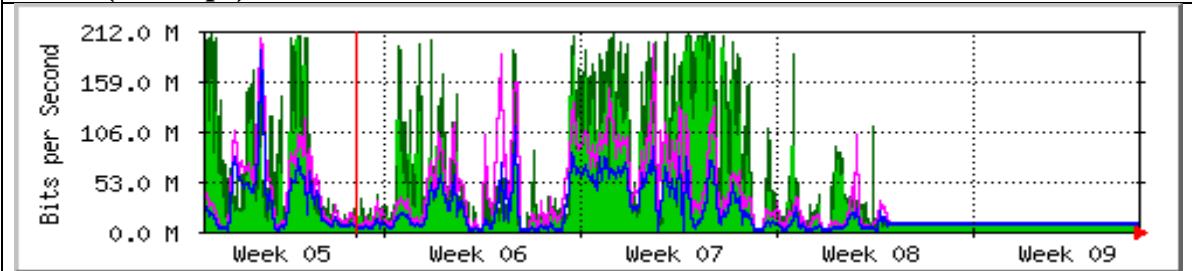


3.1.4.- Tráficos Accesos (NRENs)

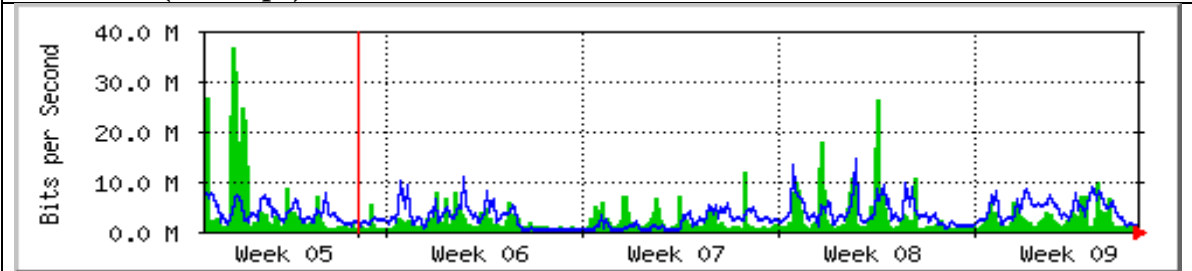
CEDIA (223 Mbps)



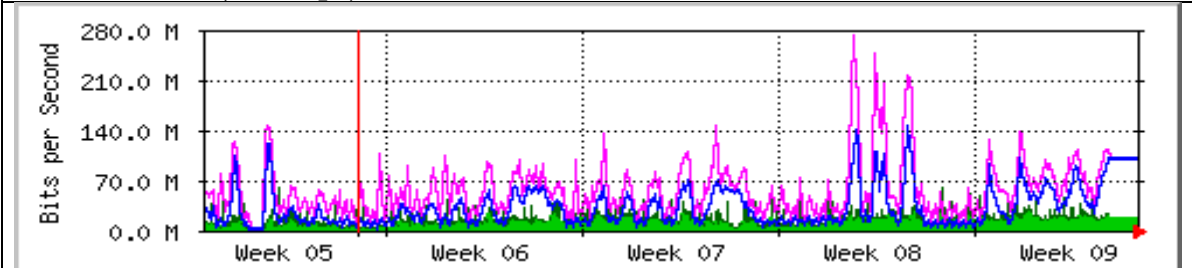
CUDI (200Mbps)

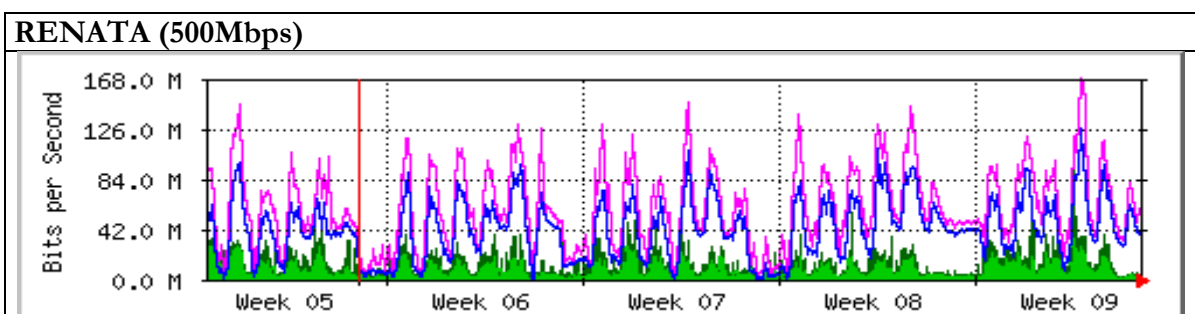
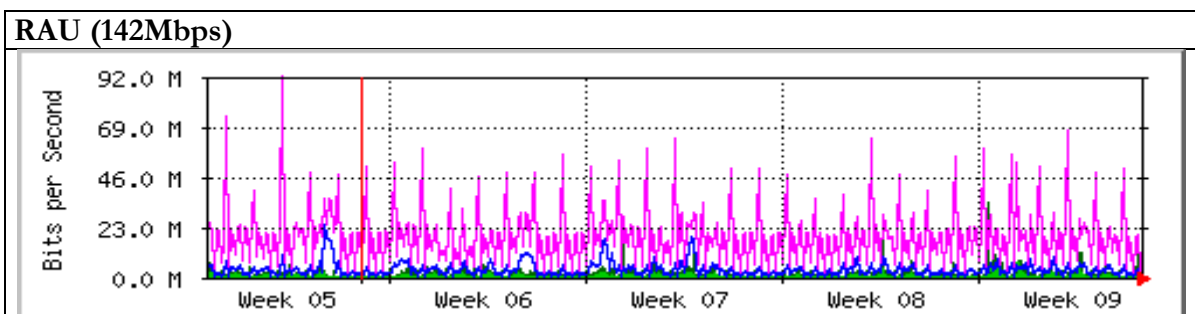
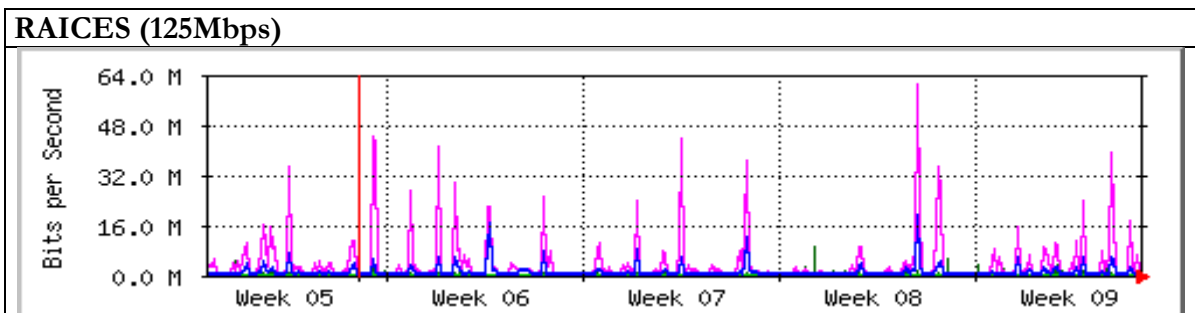
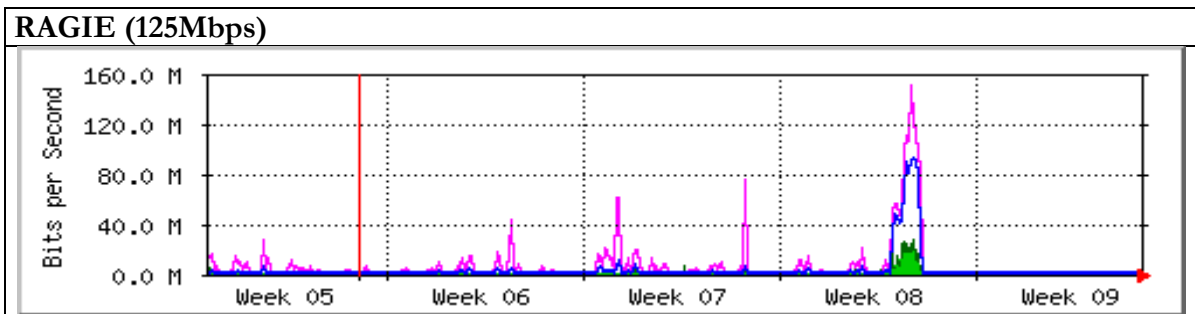
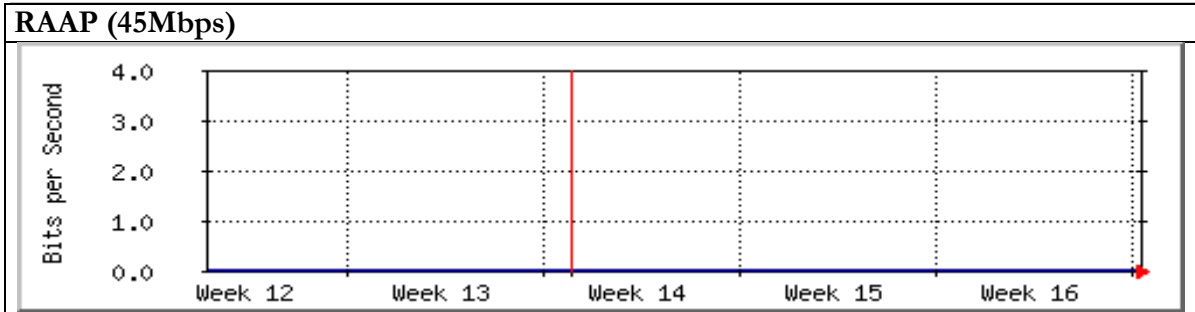


CONARE (400Mbps)

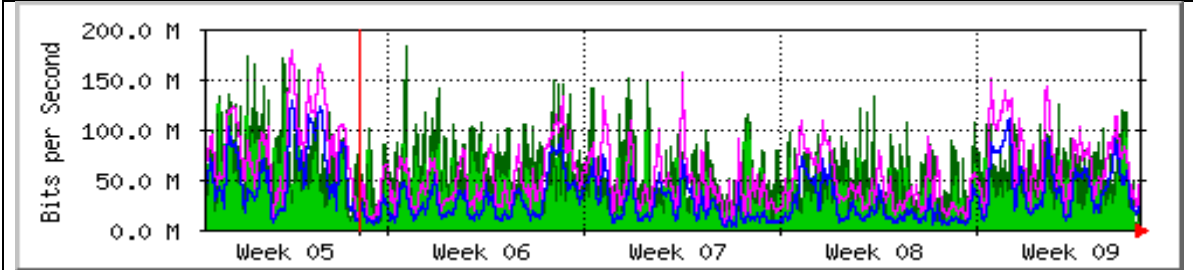


INNOVARED(500Mbps)

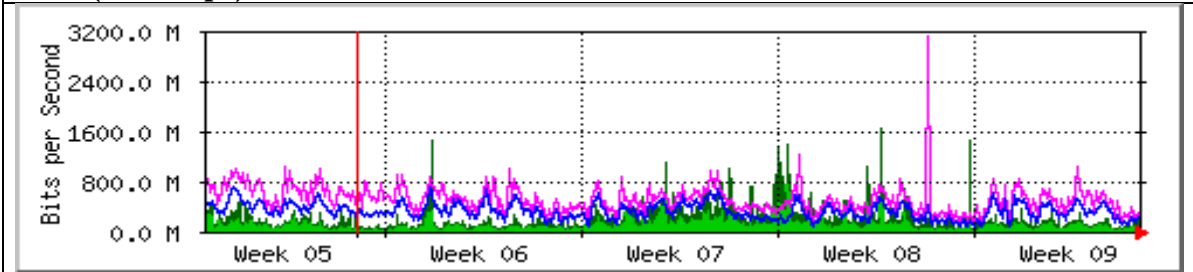




REUNA (1350Mbps)



RNP (1536Mbps)



4.- Eventos durante el mes

Nuevos enlaces o instalaciones

Enlace	Fecha	Proveedor	Comentario
RAGIE-RAICES	7/Abr	GNF	Respaldo desde internet comercial
GEANT	23/Jun	TISparkle	Responsable enlace de 5Gb es GEANT

4.1.2.- Caída de enlaces

Enlace	Fecha	Duración hrs: min	Comentario
BUE-SAO	3/Feb/2015	01:57	Falla en equipo nodo proveedor
SJO-PTY	3/Feb/2015	08:38	Atenuación en circuito
LIM-GYE	4/Feb/2015	26:13	Falla en equipo nodo proveedor
SJO-SV	5/Feb/2015	04:15	Atenuación en circuito
SJO-SV	5/Feb/2015	15:30	Corte de fibra
SJO-PTY	5/Feb/2015	05:17	Corte de fibra
SJO-SV	6/Feb/2015	08:46	Corte de fibra
SJO-PTY	6/Feb/2015	02:46	Atenuación en circuito
LIM-GYE	6/Feb/2015	01:59	Corte de fibra
BOG-CCS	7/Feb/2015	07:05	Proveedor no entrega información
BUE-SCL 10G	7/Feb/2015	06:27	Corte de fibra
BUE-SAO	11/Feb/2015	01:43	Corte de fibra
LIM-GYE	11/Feb/2015	01:24	Mantenimiento no informado
SJO-SV	12/Feb/2015	04:16	Corte de fibra
BUE-SCL 10G	12/Feb/2015	04:25	Corte de fibra
SJO-SV	12/Feb/2015	03:15	Corte de fibra
SJO-PTY	13/Feb/2015	02:12	Proveedor no entrega información
BUE-SCL 10G	15/Feb/2015	05:23	Corte de fibra
SJO-SV	16/Feb/2015	02:47	Atenuación en circuito
BUE-SAO	18/Feb/2015	05:28	Corte de fibra
SJO-SV	22/Feb/2015	10:08	Atenuación en circuito
SCL-US	24/Feb/2015	01:35	Falla en equipo nodo proveedor
LIM-GYE	24/Feb/2015	00:14	Mantenimiento urgente en nodo
SJO-SV	27/Feb/2015	01:37	Mantenimiento urgente en nodo
SCL-SAO	28/Feb/2015	05:39	Corte de fibra

5.- Indicadores de desempeño

5.1.1.- Indicadores de desempeño enlaces Troncal

Enlaces	Proveedor	Protegido (Si/No)	Compromiso Proveedor		Valor medido Anual		Ultima fecha de falla	Duración ultima falla	Disponibilidad RTT	Incidentes		
			MTBF	Disponibilidad	MTBF	Disponibilidad				Detección por Noc	Total	Disp. Detección tiempo
SJO-PTY	GNF	Si			05 días	96,26%	13/02/15	2 hrs. 12 min.	14 ms	5		
SJO-SV	GNF	Si			05 días	89,98%	27/02/15	1 hrs. 37 min.	60 ms	5		
SAO-MAD	Level 3	Si			05 días	99,70%	05/04/14	10 hrs. 41 min.	54 ms	5		
SAO-PTY	Level3	Si			05 días	99,97%	23/01/15	13 hrs. 53 min.	108 ms	5		
SAO-MIA	Level 3	Si			230 días	100,00%	09/09/12	2 hrs. 34 min.	112 ms	5		
SAO-BUE	Level3	Si			24 días	98,39%	18/02/15	5 hrs. 28 min.	41 ms	5		
SAO-SCL	Level 3	No			11 días	99,48%	28/02/15	5 hrs. 39 min.	47 ms	5		
BUE-SCL	Silica Networks	No			8 días	99,33%	15/02/15	5 hrs. 23 min.	24 ms	5		
LIM-SCL	Movistar	No			279 días	99,99%	20/01/15	2 hrs. 1 min.	30 ms	5		
GYE-LIM	Internexa	No			63 días	94,83%	24/02/15	14 min.	28 ms	5		
PTY-VEN	Level 3	No			3 mes	100,00%	05/06/12	10 min.	83 ms	5		
PTY-MIA	LANautilus	No			223 días	99,83%	25/04/13	2 hrs 35 min	47 ms	5		
PTY-SCL	Level 3	No			218 días	99,48%	22/11/14	28 hrs. 28 min.	60 ms	5		
GT-MX	GNF	No			05 días	86,73%	18/01/15	3 hrs. 43 min.	60 ms	5		
US-SCL	Ampath	No			05 días	98,85%	24/02/15	7 hrs. 5 min.	60 ms	5		

5.1.2.- Indicadores de desempeño enlaces NRENs

Enlaces	Proveedor	Protegido (Si/No)	Compromiso Proveedor		Valor medido Anual			Incidentes				
			MTBF	Disponibilidad	MTBF	Disponibilidad	Ultima fecha de falla	Duración ultima falla	Disponibilidad RTT	Detección por Noc	Total	Disp. Detección tiempo
CEDIA	Internexa	No			63 días	94,96%	24/02/15	14 min.	55 ms	5		
CUDI	Level 3	No			191 días	49,38%	27/02/15	1 hrs. 37 min.	130 ms	5		
CONARE	GNF	No			197 días	99,22%	03/12/13	23 hrs. 46 min.	21 ms	5		
INNOVARED	SILICA	No			20 días	99,80%	24/01/15	9 hrs. 30 min.	48 ms	5		
RAAP	Internexa	No			218 días	0,00%						
RAGIE	GNF	No			51 días	89,74%	27/02/15	1 hrs. 37 min.	19 ms	5		
RAICES	GNF	No			75 días	89,76%	27/02/15	1 hrs. 37 min.	19 ms	5		
RAU	ANTEL	No			3 días	99,92%	19/01/15	33 min.	34 ms	5		
REACCIUN	Level 3	No			96 días	99,65%	26/09/14	16 hrs. 9 m	60 ms	5		
RedCyT	Level 3	No			-	0,0%	-	-	-	-		
RENATA	Level 3	No			193 días	99,52%	07/02/15	3 hrs. 33 min.	10 ms	5		
REUNA	GTD	No			216 días	99,96%	03/12/14	1 hrs. 55min.	06 ms	5		
RNP	Level 3	No			223 días	99,89%	31/03/12	23 hrs. 58 min	48 ms	5		

5.1.3.- Ticket abierto por NREN / acumulado del año

Observación: La mayoría de los tickets fueron abiertos por el NOC.

		CEDIA	CUDI	CONARE	INNOVARED	RAAP	RAGIE	RAICES	RAU	REACCIUN	REDCyT	RENATA	RNP	REUNA	Total
Requerimientos	Disponibilidad	94,96%	49,38%	99,22%	99,80%	0,00%	89,74%	89,76%	99,92%	99,65%	0,00%	99,52%	99,98%	99,89%	
	Actualización de ancho de banda temporal														
	vídeo conferencia reserva/suporte														
	Servicio Propuesta / Sugerencia														
	Reporte de información (Mantenimiento)	1			1		3	3		2				1	11
Disp. Tiempo para RQ tickets cerrar															
Problemas	Falla de enlace	2	19	1	1		19	19	1			1			63
	Enlace degradación del servicio														
	Problemas de retardo														
	Problemas para acceder sitios EURO														
	Problemas para acceder sitios USA														
	Problemas para acceder a otros NREN														
	Video conferencia problema al establecer														
	Video conferencia problema rendimiento														
	Problemas de Multicast														
Disp. tiempo para PRB tickets cerrar															
Reclamos	Disponibilidad reclamo														
	No conformes con el teléfono o el servicio de correo														
	No conformes con el comportamiento de la red														
	No conforme con el tiempo de respuesta														
Disp. Tiempo para CLA tickets cerrar															
Total		3	19	1	2		22	22	1	2		1		1	74

5.1.4.- Reporte Tickets /mes

Observación: La mayoría de los tickets fueron abiertos por el NOC.

		Jun-14	Jul-14	Ago-14	Sep-14	Oct-14	Nov-14	Dic-14	Ene-15	Feb-15	Total
Requerimientos	Disponibilidad										
	Actualización de ancho de banda temporal										
	vídeo conferencia reserva /soporte										
	Servicio Propuesta/Sugerencia										
	Reporte de información (Mantenimiento)	11	7	11	9	17	10	6	8	12	91
Disp. Tiempo para RQ tickets cerrar											
Problemas	Falla de enlace	42	26	28	28	32	41	29	45	25	296
	Enlace degradación del servicio										
	Problemas de retard										
	Problemas para acceder sitios EURO		1								1
	Problemas para acceder sitios USA		1								1
	Problemas para acceder a otros NREN										
	Video conferencia problema al establecer										
	Video conferencia problema rendimiento										
Problemas de Multicast											
Disp. tiempo para PRB tickets cerrar											
Reclamos	Disponibilidad reclamo										
	No conformes con el teléfono o el servicio de correo										
	No conformes con el comportamiento de la red										
	No conforme con el tiempo de respuesta										
Disp. Tiempo para CLA tickets cerrar											
Total		53	35	39	37	49	51	35	53	37	389

6.- Calidad de Servicio de los Enlaces

6.1.1.- Tabla calidad de servicio de los enlaces del mes de Agosto 2014

Nr o	Po P	Identificación Circuito	Proveedor	Fecha y Hora Inicio	Fecha y Hora Término	Horas interrupción	Total Tempo Interrupc. (HH:MM)	Categoría	Motivo	Redundancia activa?	NREN afectadas	Ticket No. (NOC)
1	SAO	1ARGBC89.0001	Level3	3-2-15 1:27 AM	3-2-15 3:25 AM	1,97	1 horas,57 min		Falla en equipo nodo proveedor	Si		8853133
2	PTY	PAPA01210001	GNF	3-2-15 6:55 AM	3-2-15 3:34 PM	8,65	8 horas,38 min		Atenuación en circuito	Si		CR2015020301
3	LIM	CR59968	Telefonica	4-2-15 3:51 AM	5-2-15 6:05 AM	26,23	1 días,2 horas,13 min		Falla en equipo nodo proveedor	Si		4656
4	SJO	SVSV01180001	GNF	5-2-15 12:20 AM	5-2-15 4:36 AM	4,27	4 horas,15 min		Atenuación en circuito	Si	RAICES, RAGIE	CR2015020430
5	SJO	SVSV01180001	GNF	5-2-15 5:02 AM	5-2-15 8:33 PM	15,52	15 horas,30 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si	RAICES, RAGIE	HN2015020505
6	PTY	PAPA01210001	GNF	5-2-15 4:09 PM	5-2-15 9:27 PM	5,30	5 horas,17 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		1502054471
7	SJO	SVSV01180001	GNF	6-2-15 5:41 PM	7-2-15 2:28 AM	8,78	8 horas,46 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si	RAICES, RAGIE	
8	PTY	PAPA01210001	GNF	6-2-15 9:57 PM	7-2-15 12:43 AM	2,77	2 horas,46 min		Atenuación en circuito	Si		1502064491
9	LIM	CR59968	Telefonica	6-2-15 11:14 PM	7-2-15 1:13 AM	1,98	1 horas,59 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		INC000000292363
10	BOG	2004782541	Level3	7-2-15 2:02 AM	7-2-15 9:07 AM	7,08	7 horas,5 min		Proveedor no entrega informacion	Si		8873192

11	BUE	RCA001	Silica	7-2-15 2:44 PM	7-2-15 9:12 PM	6,47	6 horas,27 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		8873797
12	SAO	1ARGBC89.0001	Level3	11-2- 15 12:54 AM	11-2-15 2:37 AM	1,72	1 horas,43 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		8887018
13	LIM	CR59968	Telefonica	11-2- 15 4:06 AM	11-2-15 5:30 AM	1,40	1 horas,24 min		Mantenimient o no informado	SI		CRQ81724
14	SJO	SVSV01180001	GNF	12-2- 15 3:49 PM	12-2-15 8:06 PM	4,28	4 horas,16 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si	RAICES, RAGIE	SV2015021115
15	BUE	RCA001	Silica	12-2- 15 12:31 AM	12-2-15 4:56 AM	4,42	4 horas,25 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		40753
16	SJO	SVSV01180001	GNF	12-2- 15 1:48 PM	12-2-15 5:04 PM	3,27	3 horas,15 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si	RAICES, RAGIE	SV2015021212
17	PTY	PAPA01210001	GNF	13-2- 15 10:47 PM	14-2-15 1:00 AM	2,22	2 horas,12 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		CR2015021317
18	BUE	RCA001	Silica	15-2- 15 1:15 PM	15-2-15 6:39 PM	5,40	5 horas,23 min	Corte de fibra	Corte de fibra	SI		40850
19	SJO	SVSV01180001	GNF	16-2- 15 5:48 PM	16-2-15 8:36 PM	2,80	2 horas,47 min		Atenuación en circuito	SI	RAICES, RAGIE	NI2015021614
20	SAO	1ARGBC89.0001	Level3	18-2- 15 2:39 PM	18-2-15 8:08 PM	5,48	5 horas,28 min	Corte de fibra	Corte de fibra	SI		8914212
21	SJO	SVSV01180001	GNF	22-2- 15 12:13 PM	22-2-15 10:21 PM	10,13	10 horas,8 min		Atenuación en circuito	SI	RAICES, RAGIE	HN2015022145
22	US	FIU026UMI2SA1N N	Ampath	24-2- 15	24-2-15 12:14 PM	1,58	1 horas,35 min		Falla en equipo nodo	SI		1659 59

				10:39 AM					proveedor			
23	LIM	CR59968	Telefonica	24-2-15 1:28 PM	24-2-15 1:43 PM	0,25	0 horas,14 min		Mantenimient o urgente en nodo	SI		
24	SJO	SVSV01180001	GNF	27-2-15 3:00 AM	27-2-15 4:37 AM	1,62	1 horas,37 min		Mantenimient o urgente en nodo	SI	RAICES, RAGIE	8814700
25	SAO	FRO2005040560	Level3	28-2-15 6:38 AM	28-2-15 12:17 PM	5,65	5 horas,39 min	Corte de fibra	Corte de fibra	SI		8951655

Observación (1):

En los datos de disponibilidad así como de tráfico en la troncal, los datos que se utilizan son los disponibles una vez el tramo entró en operación, por lo que no necesariamente corresponde a mes completo.