



**Informe Operación Red CLARA  
Septiembre - 2015**

**NOC-CLARA**

# CONTENIDO

<b><u>1.- TOPOLOGÍA DE LA RED</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b>TRONCAL REDCLARA AL 30 DE SEPTIEMBRE 2015</b>	<b>4</b>
1.1.1.- Diagrama	4
1.1.2.- Detalle Enlaces Troncal al Mes de Septiembre	5
<b>ACCESOS REDCLARA AL 30 DE SEPTIEMBRE 2015 (NRENS)</b>	<b>6</b>
1.1.3.- Diagrama	6
1.1.4.- Detalle Enlaces Accesos	7
<b>ACUERDOS DE BGP</b>	<b>8</b>
<b>CONTRATOS ENLACES INTERNET COMERCIAL</b>	<b>8</b>
<b><u>2.- DISPONIBILIDAD</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b>DISPONIBILIDAD TRONCAL REDCLARA</b>	<b>9</b>
2.1.1.- Disponibilidad Acumulada	9
2.1.2.- Resumen Mensual	10
2.1.3.- Resumen Mensual Acumulada del Año	11
<b>DISPONIBILIDAD ACCESOS (NRENS)</b>	<b>12</b>
2.1.4.- Disponibilidad Acumulada	12
2.1.5.- Resumen Mensual	12
2.1.6.- Resumen Mensual Acumulada del Año	13
<b><u>3.- INFORMES DE TRÁFICO</u></b>	<b><u>14</u></b>
<b>RESUMEN DE TRÁFICO</b>	<b>14</b>
3.1.1.- Tráfico Troncal RedCLARA	14
3.1.2.- Tráfico Accesos (NRENS)	15
<b>DETALLES DE TRÁFICO</b>	<b>16</b>
3.1.3.- Tráficos Troncal RedCLARA	16
3.1.4.- Tráficos Accesos (NRENS)	19
<b><u>4.- EVENTOS DURANTE EL MES</u></b>	<b><u>22</u></b>
<b>NUEVOS ENLACES O INSTALACIONES</b>	<b>22</b>
4.1.2.- Caída de enlaces	22
<b><u>5.- INDICADORES DE DESEMPEÑO</u></b>	<b><u>23</u></b>
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
------------------------------	----

<b>6.- CALIDAD DE SERVICIO DE LOS ENLACES</b>	<b>27</b>
---	-----------

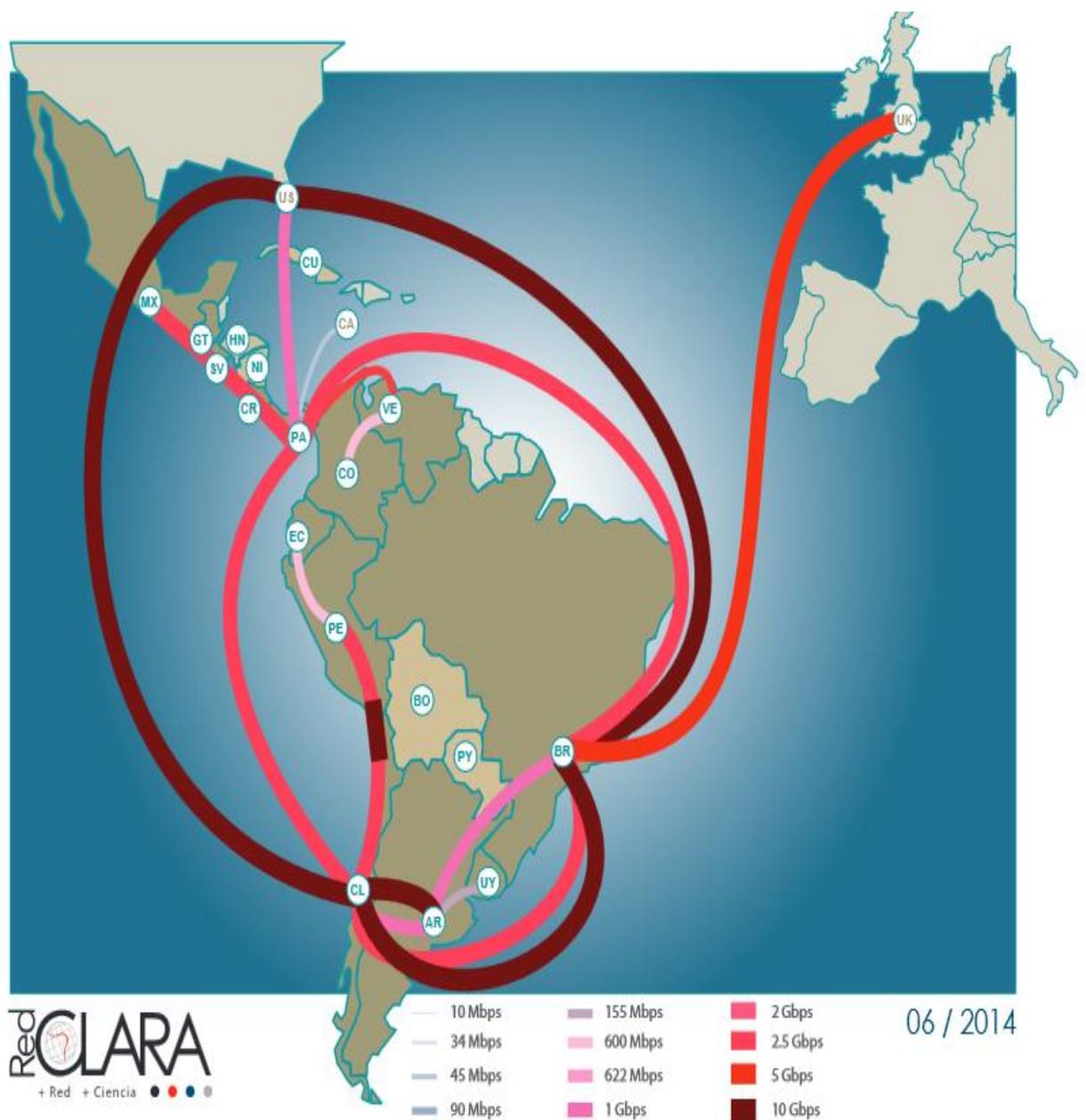
---

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

# 1.- Topología de la Red

## Troncal RedCLARA al 30 de Septiembre 2015

### 1.1.1.- Diagrama

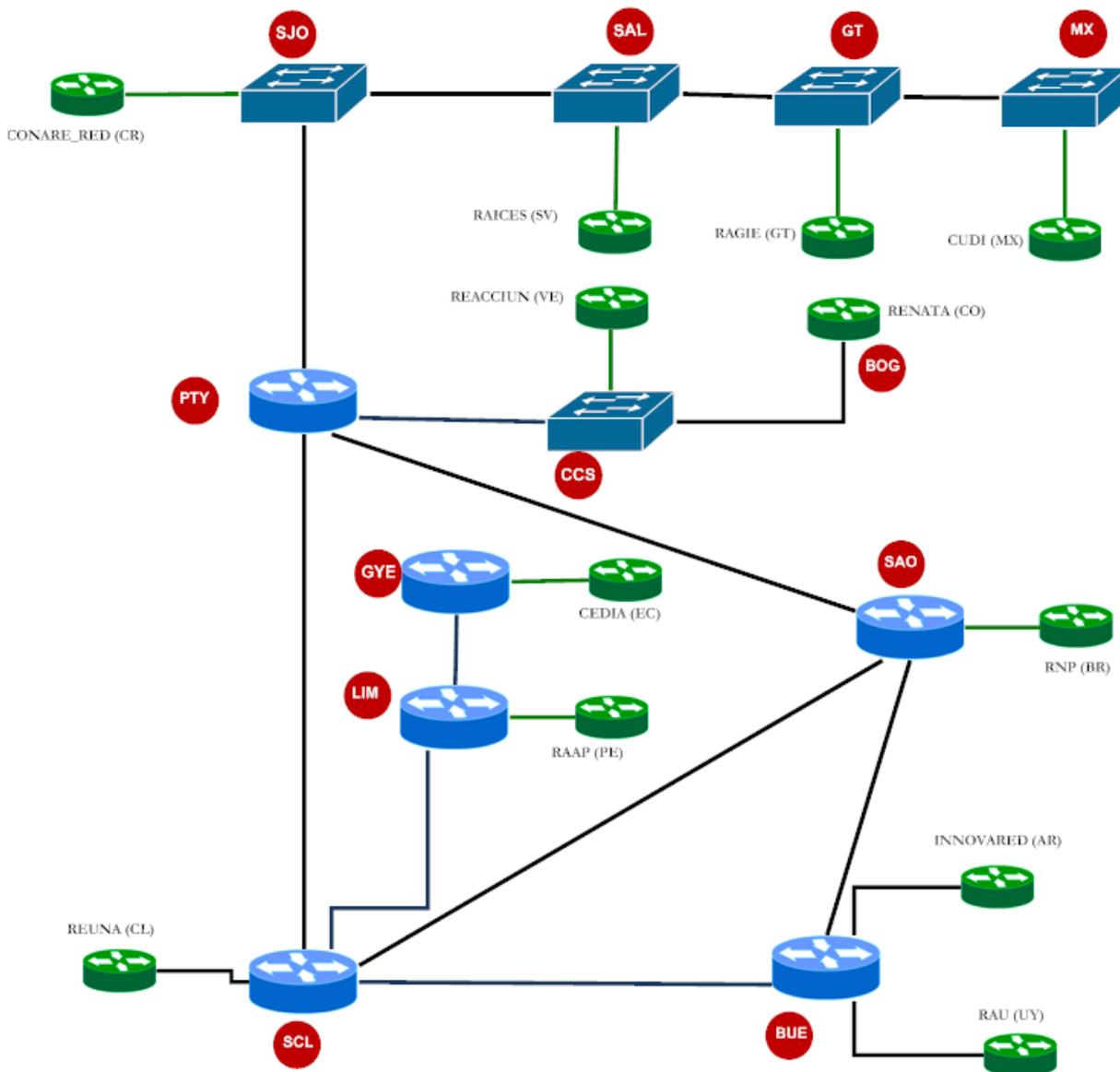


1.1.2.- Detalle Enlaces Troncal al Mes de Septiembre

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 30 de Septiembre 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	
3	Costa Rica	El Salvador	400	GNF	

## Acuerdos de BGP

La siguiente tabla muestra los acuerdos BGP activos al 30/Septiembre/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

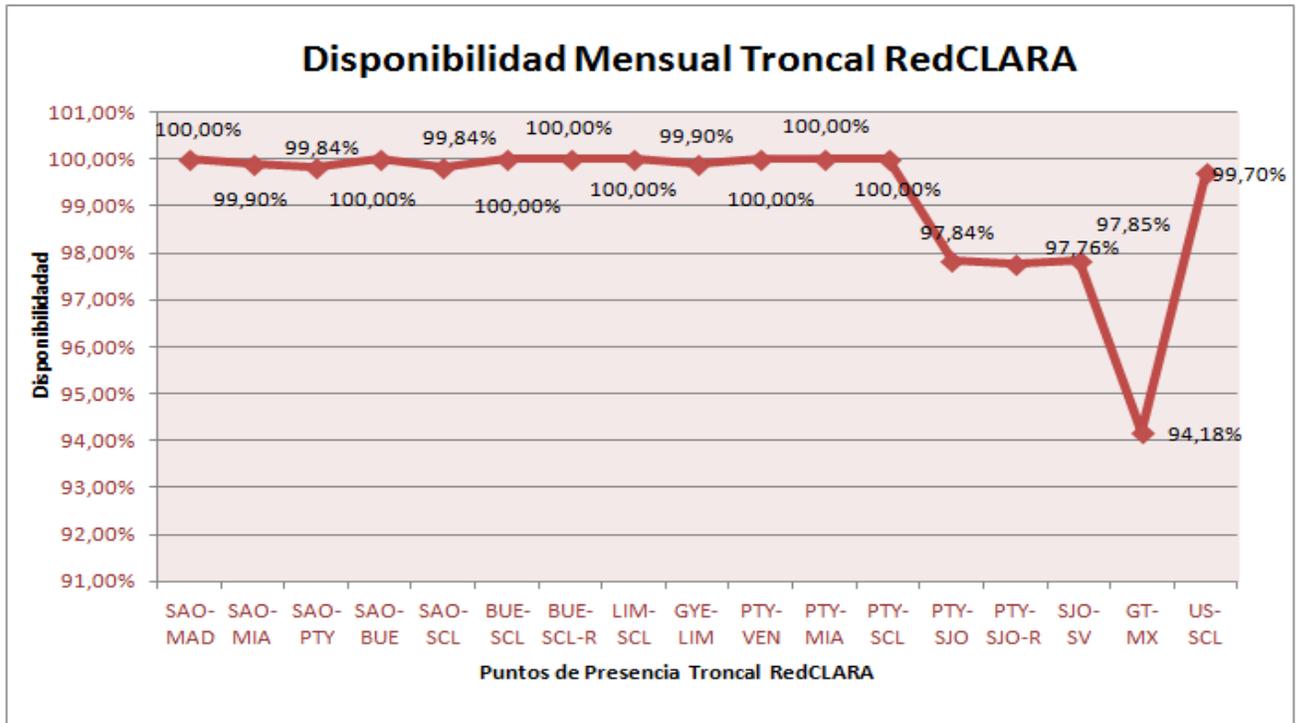
## 2.- Disponibilidad

### Disponibilidad Troncal RedCLARA

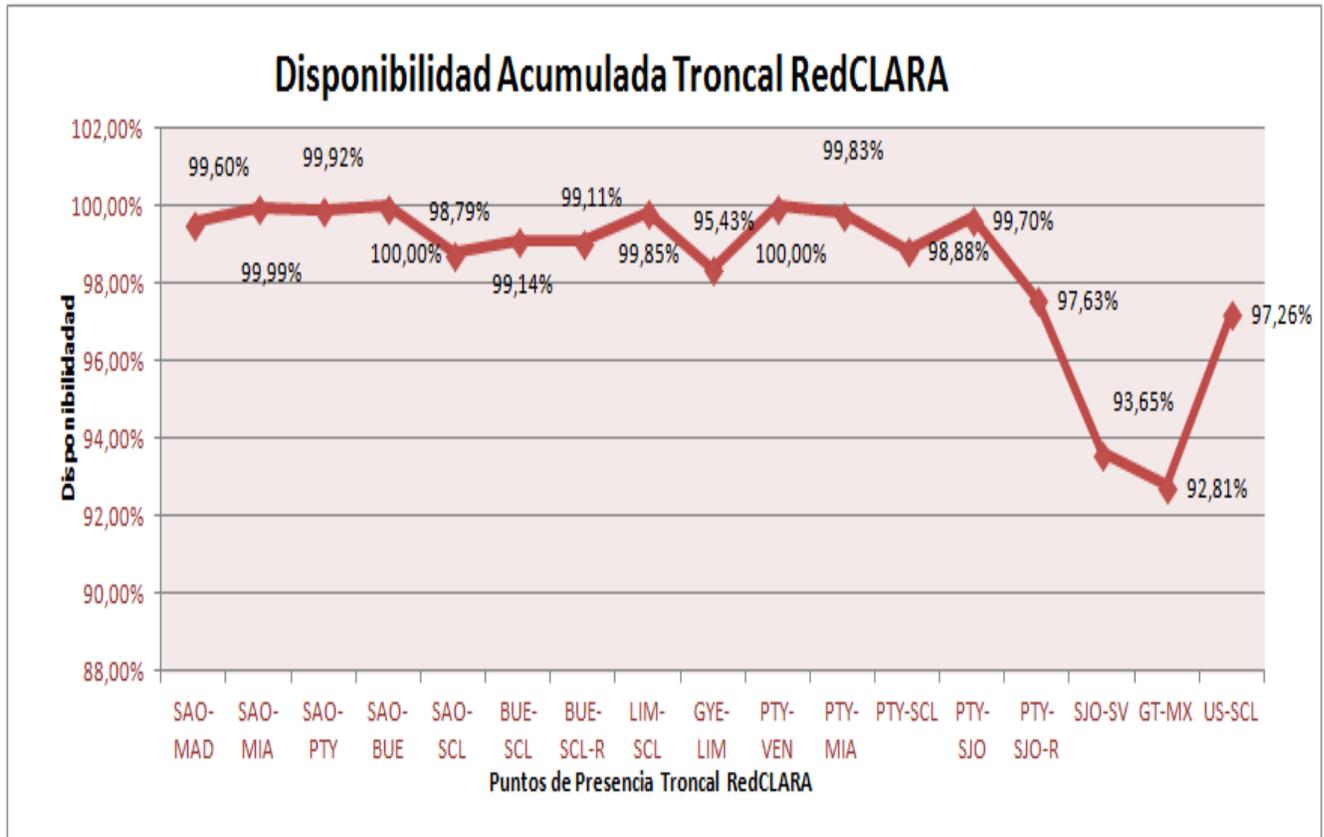
#### 2.1.1.- Disponibilidad Acumulada

Tramo	Septiembre - 2015	Disponibilidad Acumulada
SAO-MAD	100,00%	99,60%
SAO-MIA	99,90%	99,99%
SAO-PTY	99,84%	99,92%
SAO-BUE	100,00%	100,00%
SAO-SCL	99,84%	98,79%
BUE-SCL	100,00%	99,14%
BUE-SCL Respaldo	100,00%	99,11%
LIM-SCL	100,00%	99,85%
GYE-LIM	99,90%	98,40%
PTY-VEN	100,00%	100,00%
PTY-MIA	100,00%	99,83%
PTY-SCL	100,00%	98,88%
PTY-SJO	97,84%	99,70%
PTY-SJO Respaldo	97,76%	97,63%
SJO-SV	97,85%	93,65%
GT-MX	94,18%	92,81%
US-SCL	99,70%	97,26%

2.1.2.- Resumen Mensual



2.1.3.- Resumen Mensual Acumulada del Año

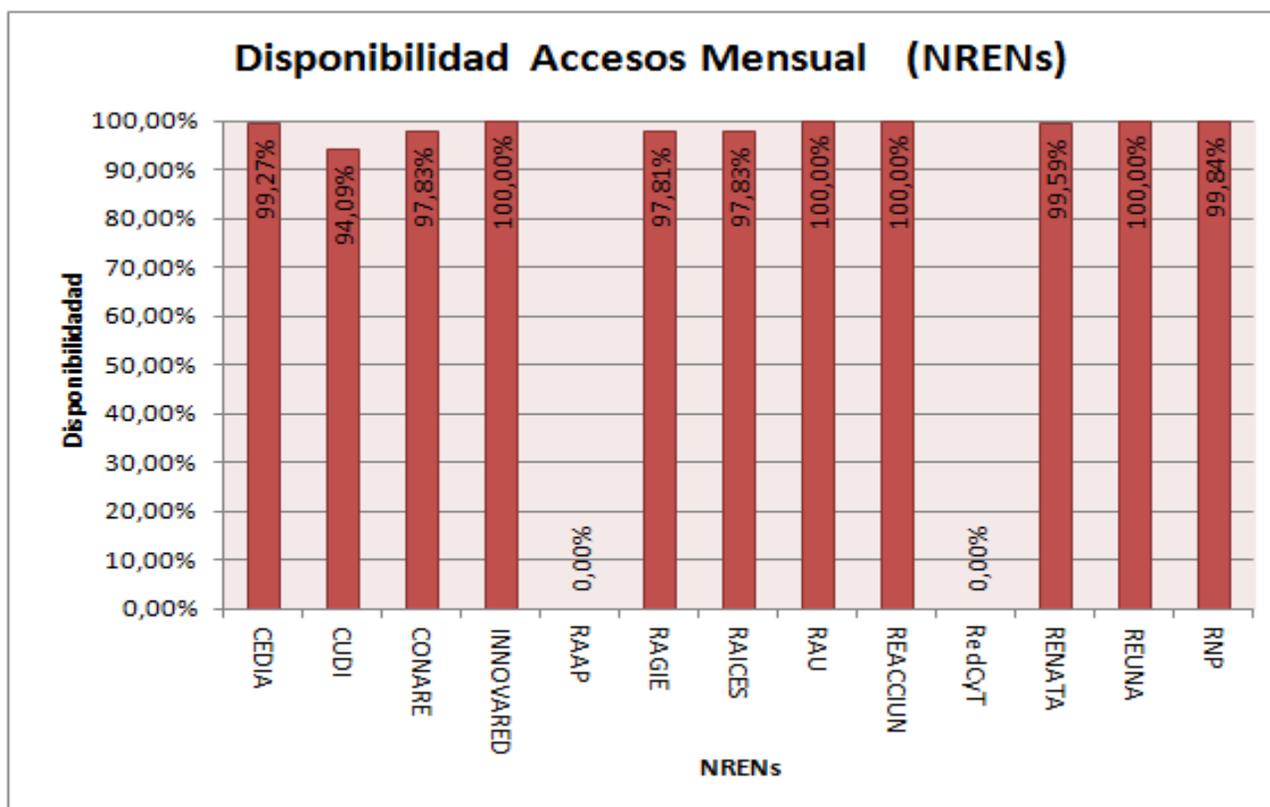


## Disponibilidad Accesos (NRENs)

### 2.1.4.- Disponibilidad Acumulada<sup>1</sup>

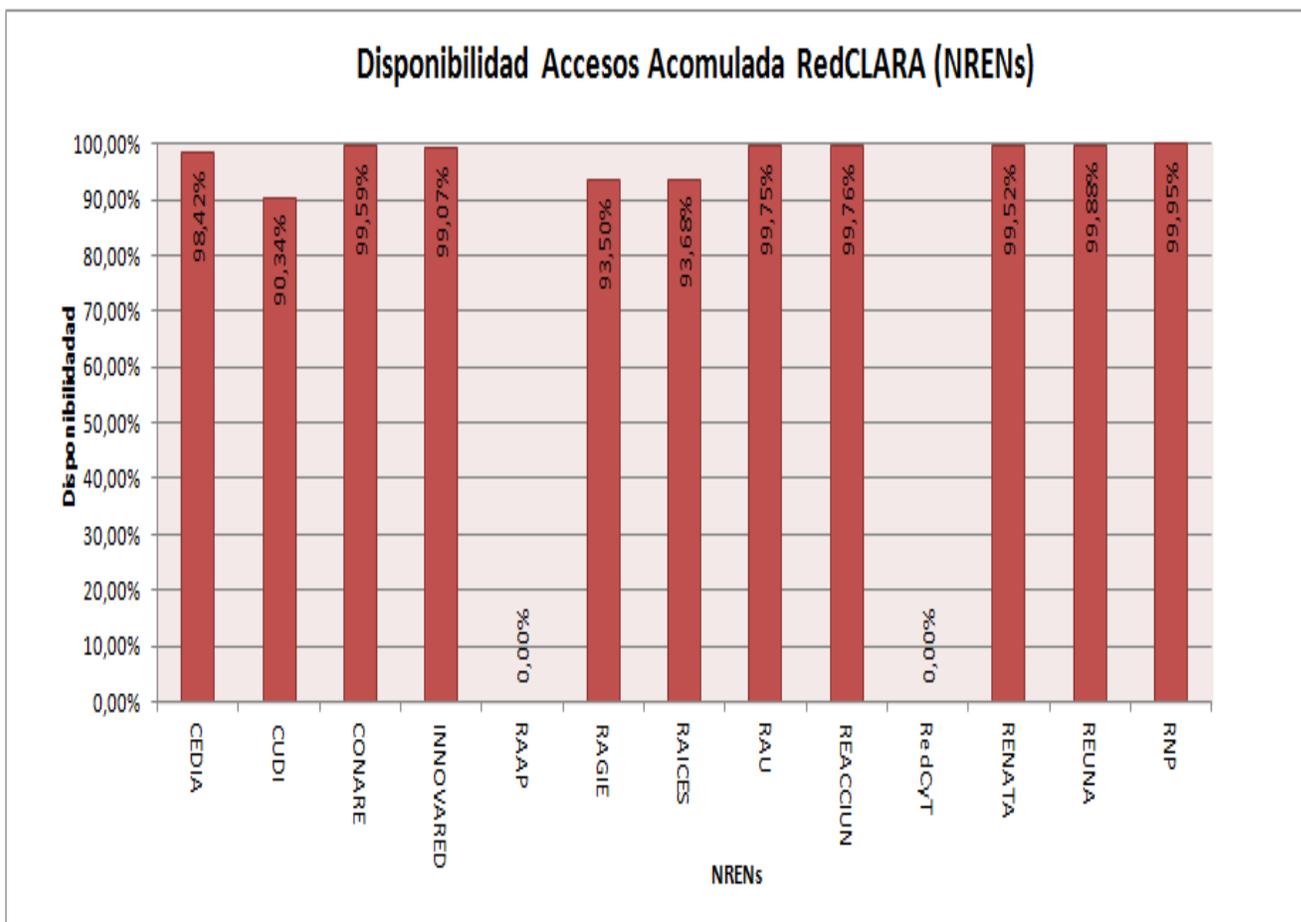
NREN	Septiembre – 2015	Disponibilidad Acumulada
CEDIA	99,27%	98,42%
CUDI	94,09%	90,34%
CONARE	97,83%	99,59%
INNOVARED	100,00%	99,07%
RAAP	0,00%	0,00%
RAGIE	97,81%	93,50%
RAICES	97,83%	93,68%
RAU	100,00%	99,75%
REACCIUN	100,00%	99,76%
RedCyT	0,00%	0,00%
RENATA	99,59%	99,52%
REUNA	100,00%	99,88%
RNP	99,84%	99,95%

### 2.1.5.- Resumen Mensual



<sup>1</sup> Ver observación al final del informe  
NOC-CLARA

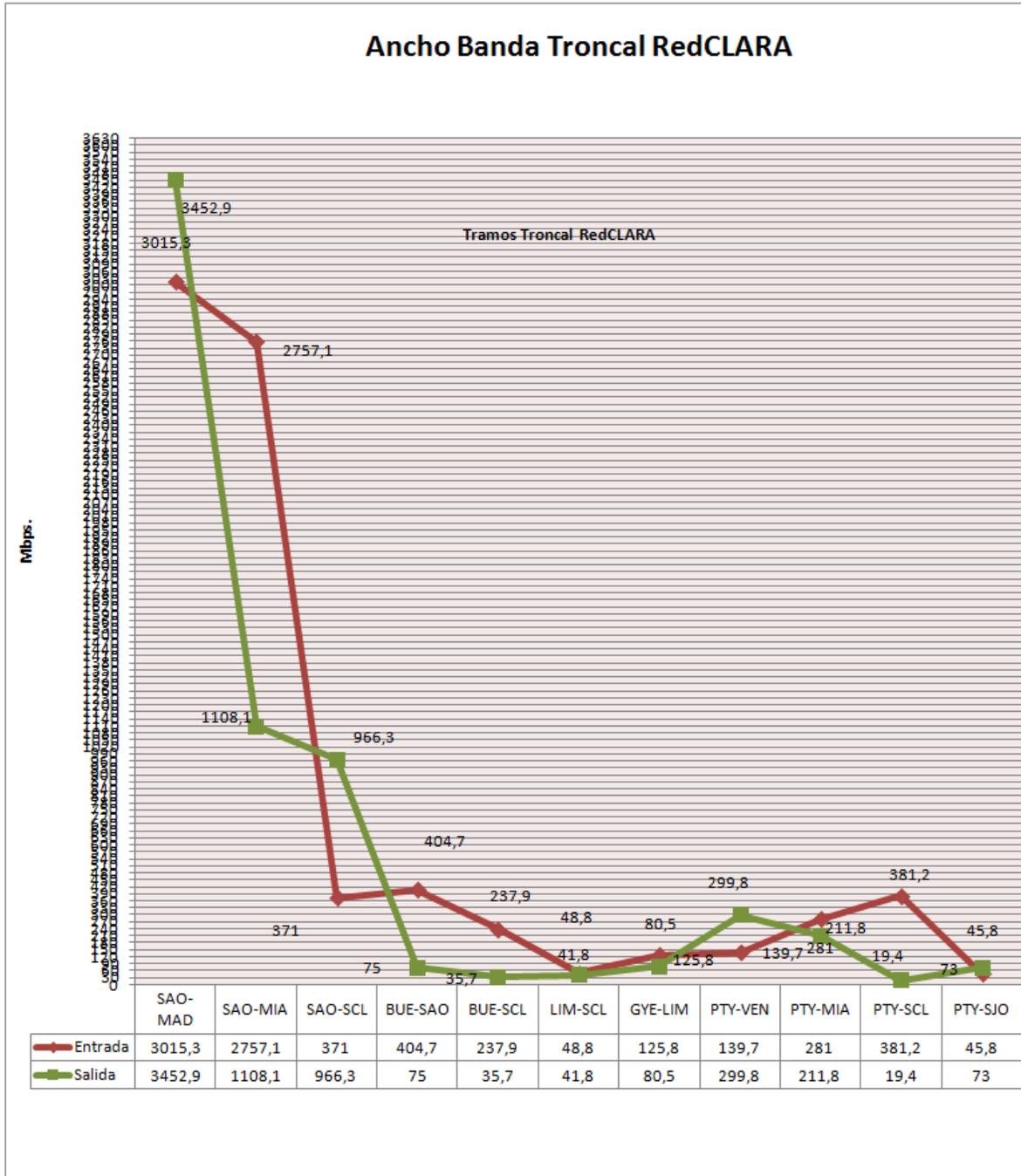
2.1.6.- Resumen Mensual Acumulada del Año



### 3.- Informes de Tráfico

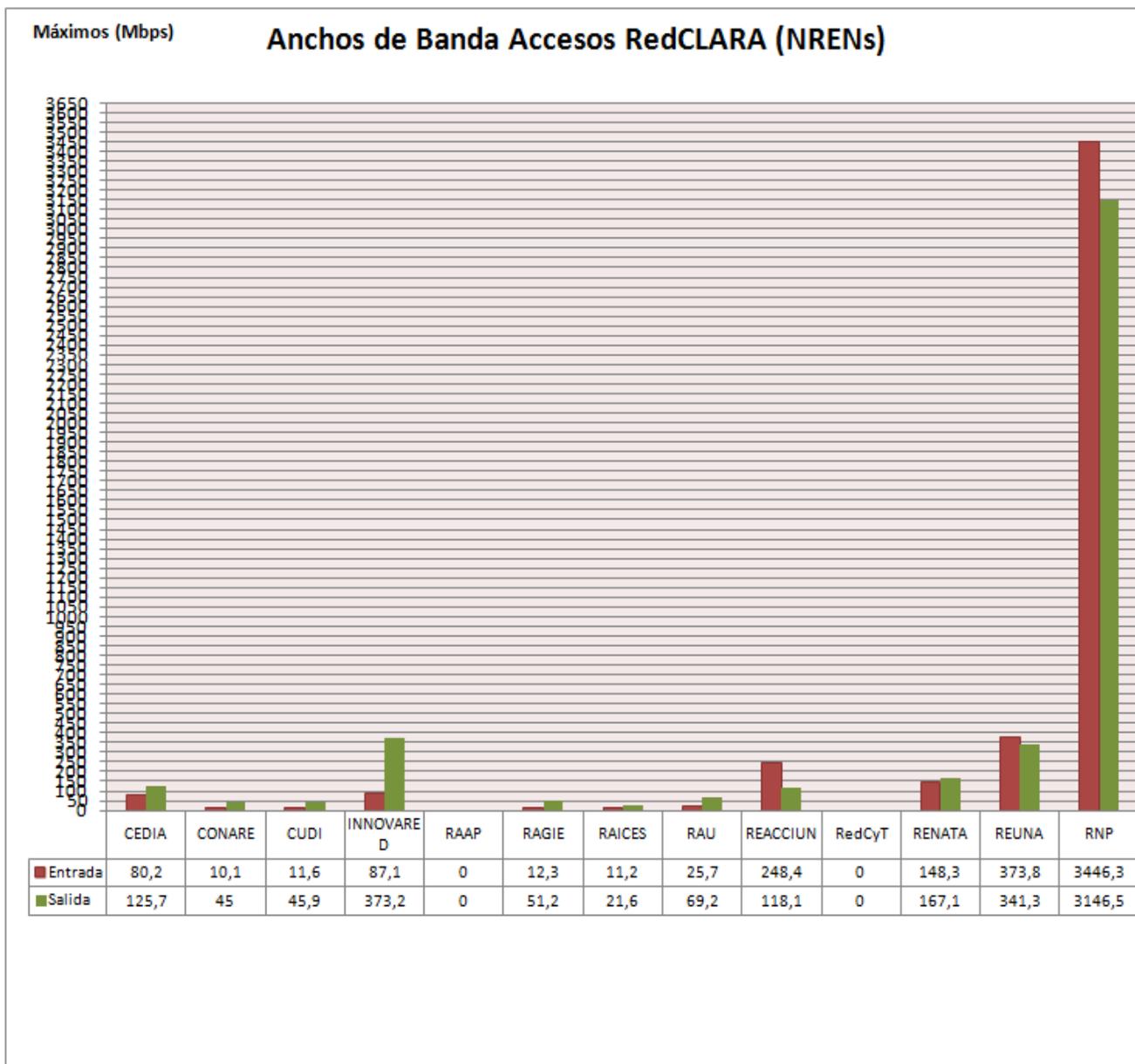
#### Resumen de Tráfico

##### 3.1.1.- Tráfico Troncal RedCLARA<sup>2</sup>



<sup>2</sup> Ver observación al final del informe NOC-CLARA

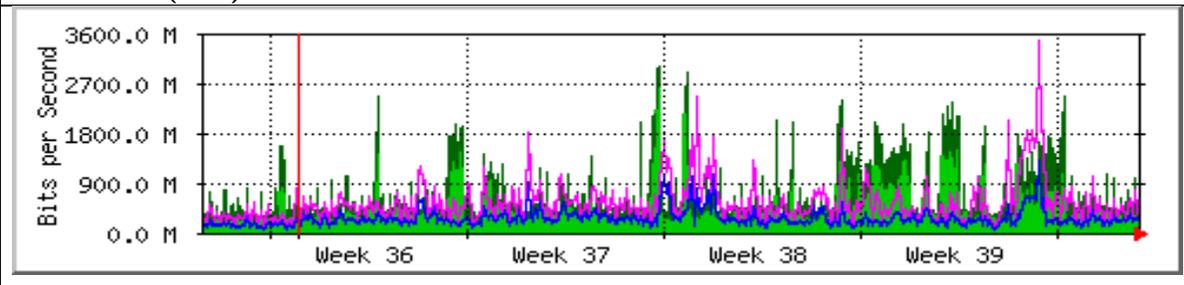
3.1.2. Tráfico Accesos (NRENs)



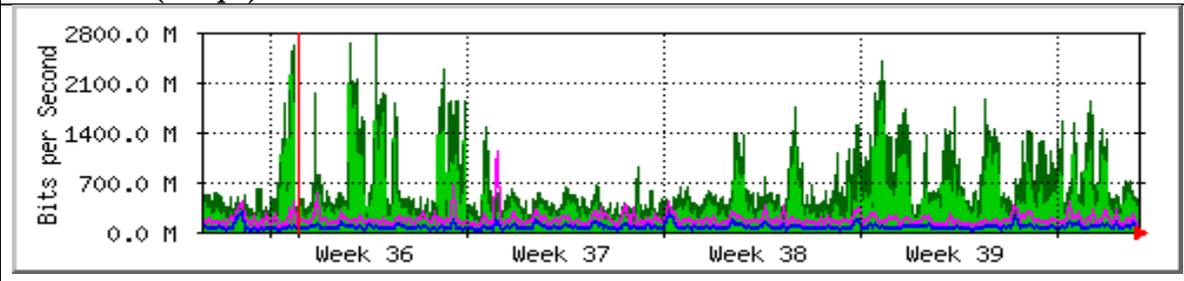
## Detalles de Tráfico

### 3.13.- Tráficos Troncal RedCLARA

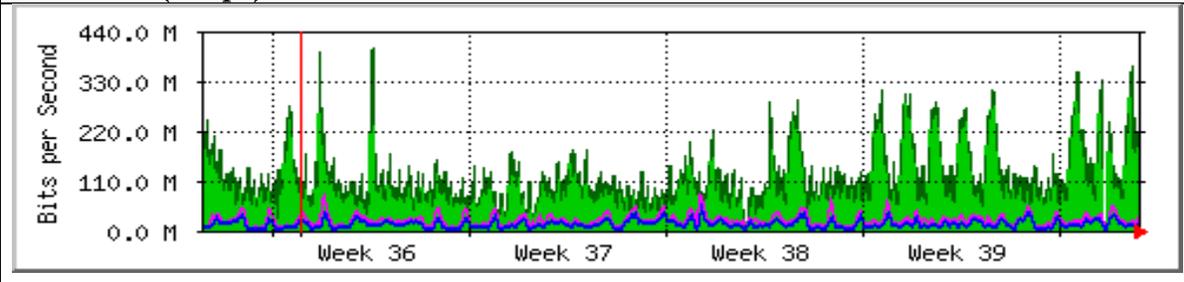
**SAO-MAD (5Gb)**



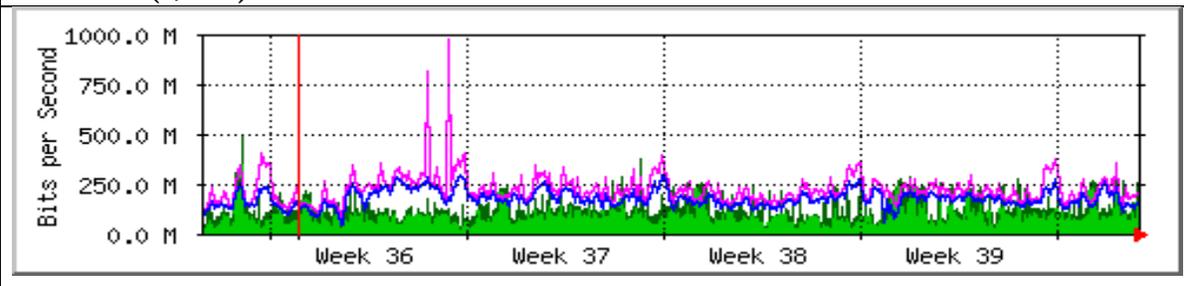
**SAO-MIA (1Gbps)**



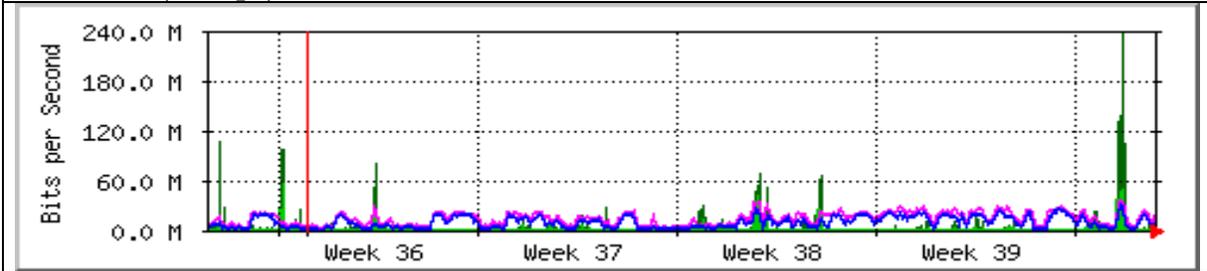
**BUE-SAO (1Gbps)**



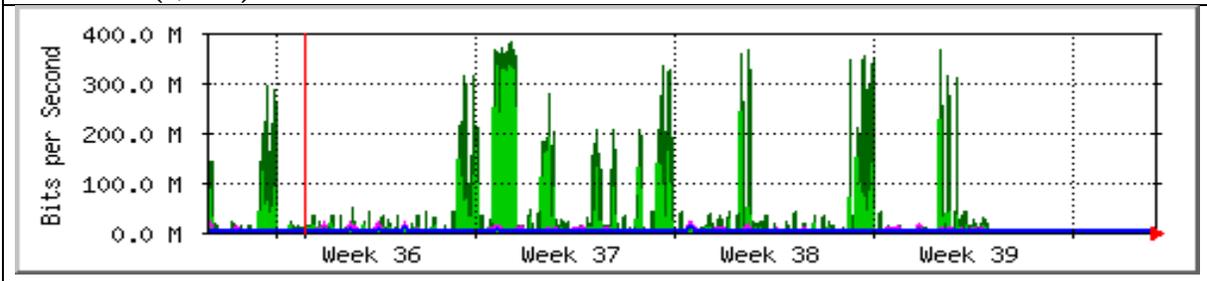
**SAO-SCL (2,5Gb)**



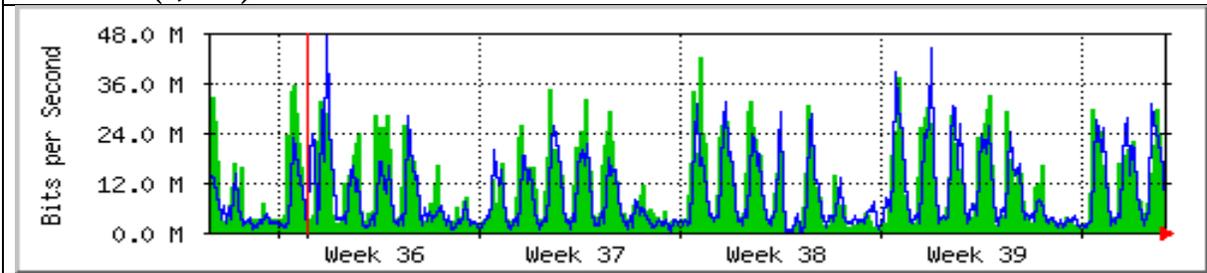
**BUE-SCL (10Gbps)**



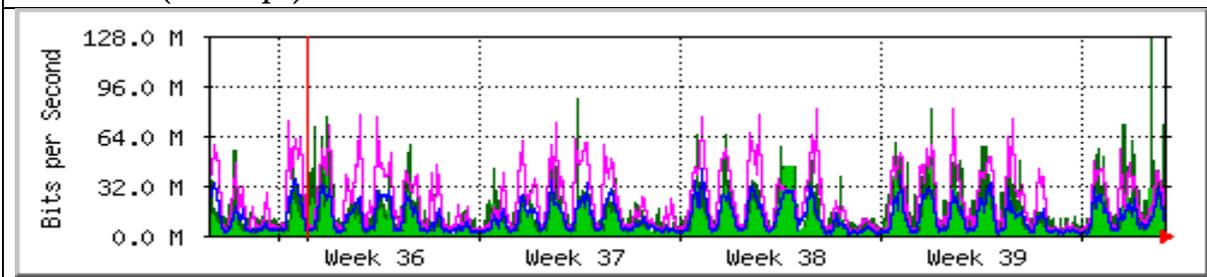
**SCL-PTY (2,5Gb)**



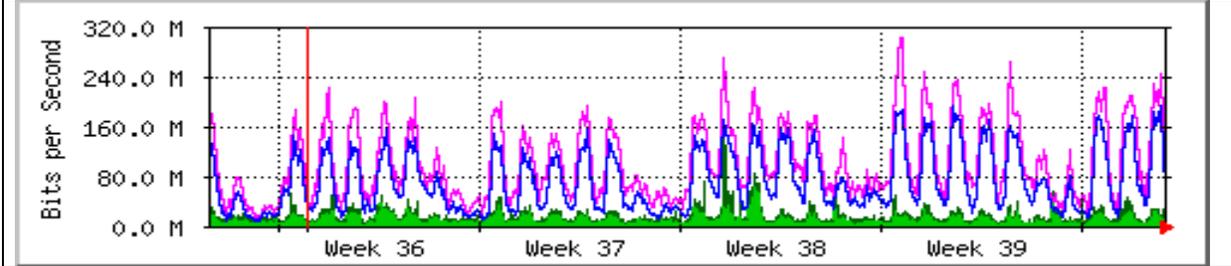
**LIM-SCL (2,5Gb)**



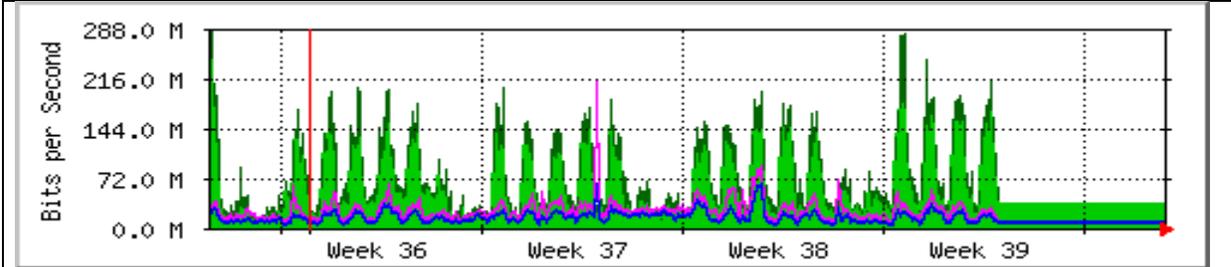
**GYE-LIM (600Mbps)**



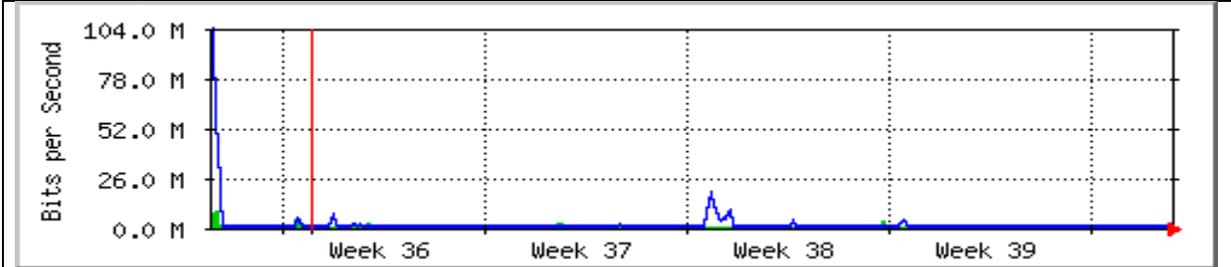
**PTY-VEN (1Gb)**



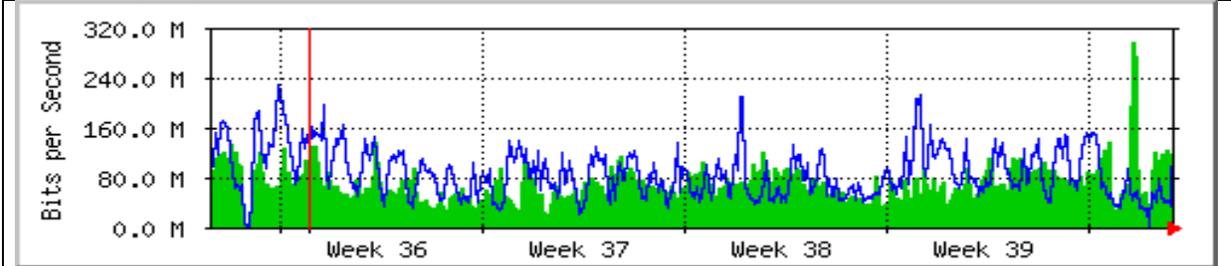
**PTY-MIA (1Gb)**



**GT-MX (1Gb)**

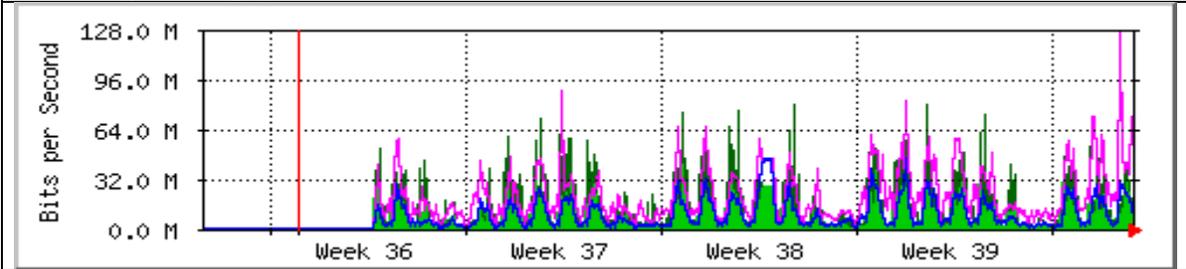


**US-SCL (1Gb)**

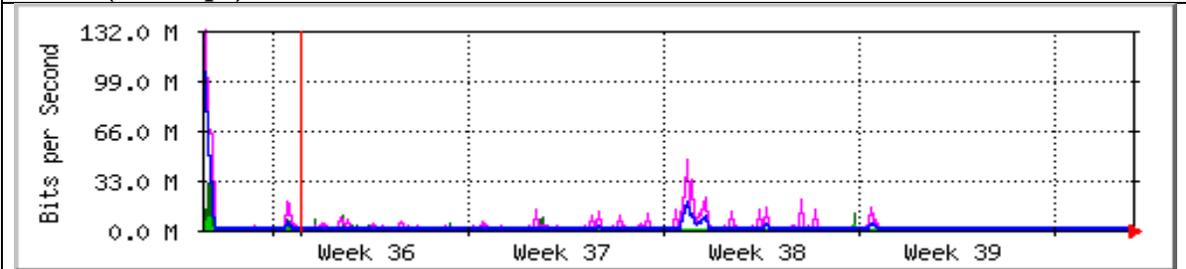


3.1.4.- Tráficos Accesos (NRENs)

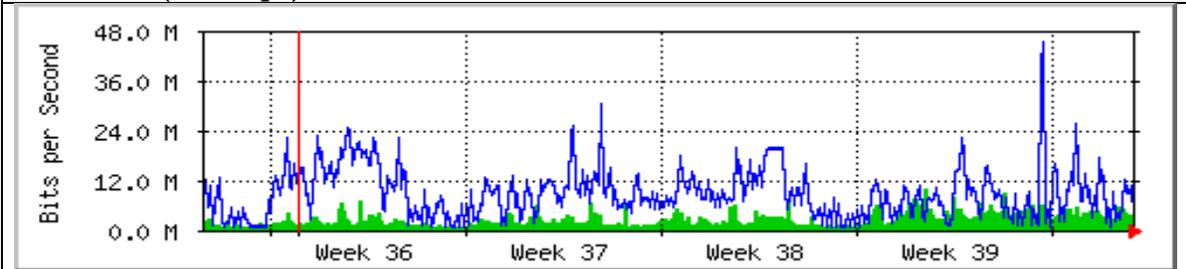
**CEDIA (223 Mbps)**



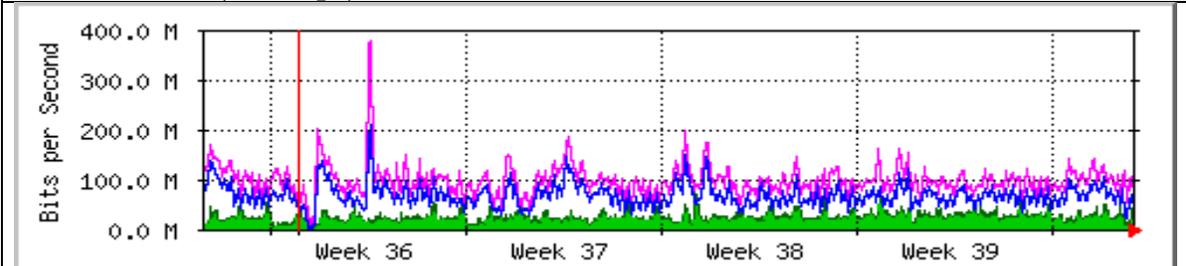
**CUDI (200Mbps)**

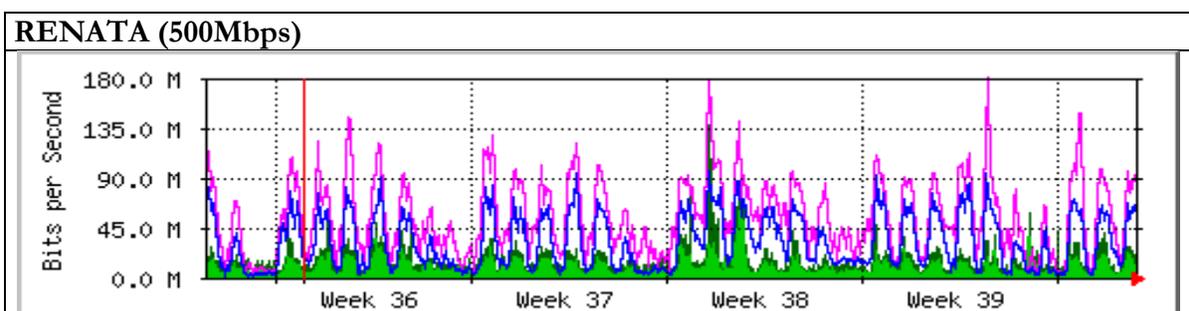
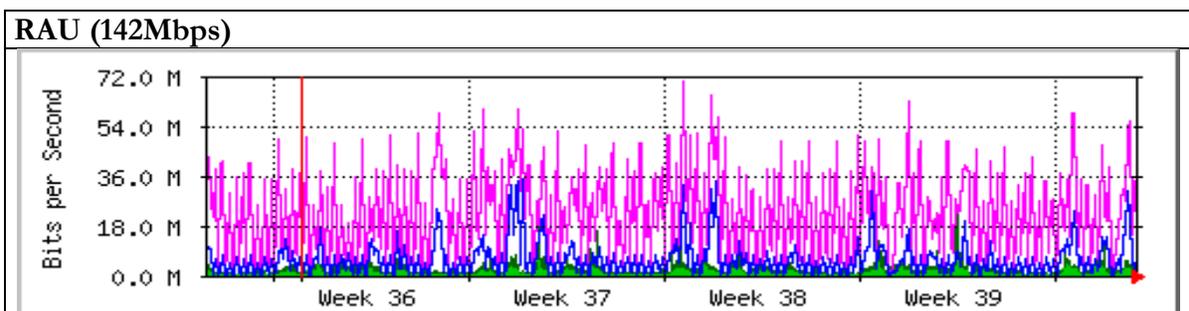
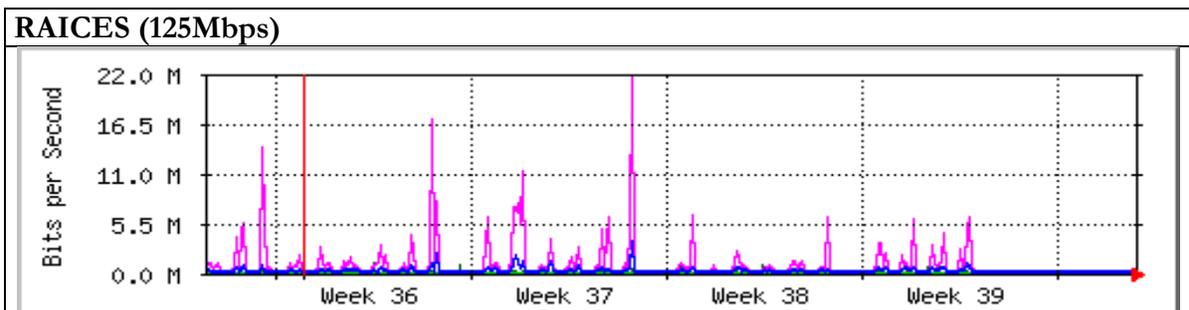
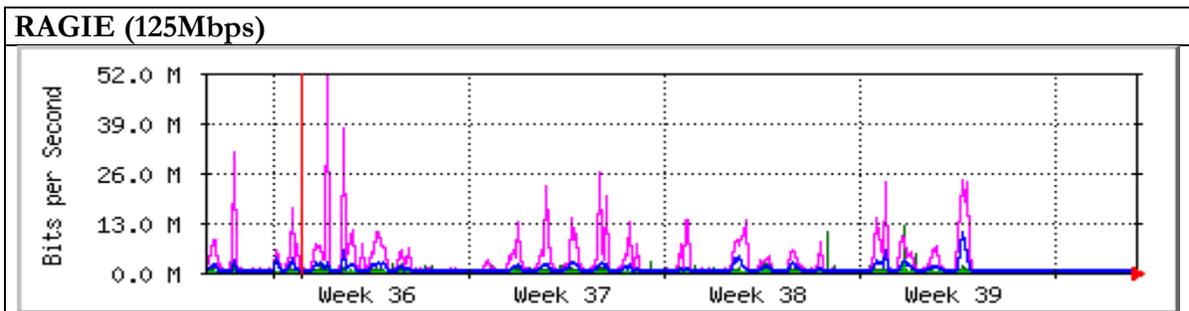
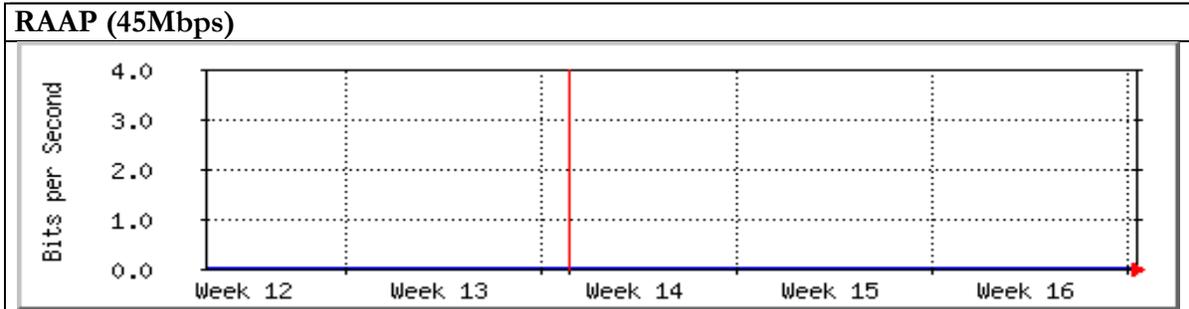


**CONARE (400Mbps)**

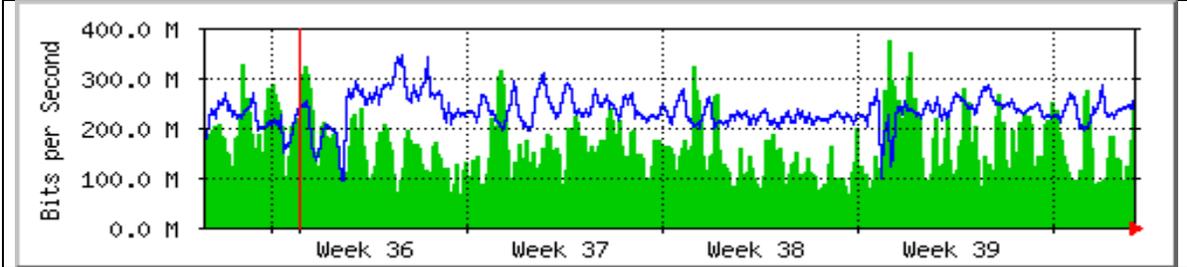


**INNOVARED(500Mbps)**

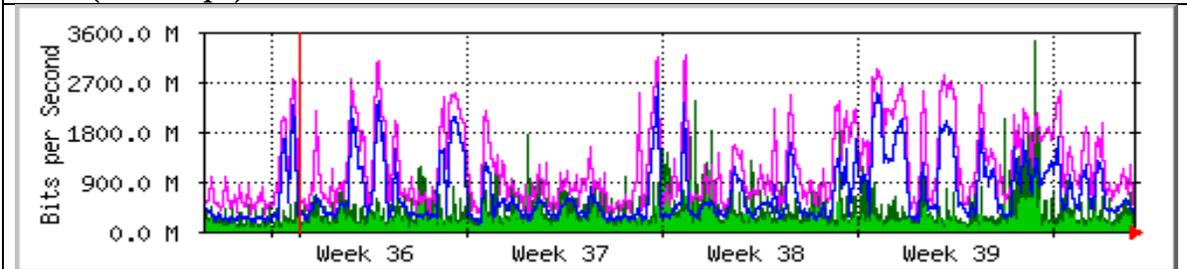




**REUNA (1350Mbps)**



**RNP (1536Mbps)**





## 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		Disp. Detección tiempo
			MTBF	Disponibilidad	MTBF	Disponibilidad				Detección por Noc	Total	
SJO-PTY	GNF	Si			05 días	99,70%	22/09/15	2 hrs. 28 min.	14 ms	5		
SJO-SV	GNF	Si			05 días	93,65%	25/09/15	8 hrs. 4 min.	60 ms	5		
SAO-MAD	Level 3	Si			05 días	99,60%	01/06/14	6 hrs. 40 min.	54 ms	5		
SAO-PTY	Level3	Si			05 días	99,92%	25/07/15	24 hrs. 23 min.	108 ms	5		
SAO-MIA	Level 3	Si			230 días	99,99%	21/03/15	2 hrs. 22 min.	112 ms	5		
SAO-BUE	Level3	Si			24 días	100,00%	31/08/15	2 hrs. 19 min.	41 ms	5		
SAO-SCL	Level 3	No			11 días	98,79%	25/07/15	24 hrs. 23 min.	47 ms	5		
BUE-SCL	Silica Networks	No			8 días	99,14%	17/09/15	1 hr.	24 ms	5		
LIM-SCL	Movistar	No			279 días	99,85%	17/09/15	18 hrs. 55 min.	30 ms	5		
GYE-LIM	Internexa	No			63 días	98,40%	23/08/15	42 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	98,88%	25/07/15	24 hrs. 23 min.	60 ms	5		
GT-MX	GNF	No			05 días	92,81%	27/09/15	19 hrs. 12 min.	60 ms	5		
US-SCL	Ampath	No			05 días	97,26%	30/09/15	2 hrs. 10 min.	60 ms	5		

### 5.1.2.- Indicadores de desempeño enlaces NRENs

Enlaces	Proveedor	Protegido (Si/No)	Compromiso Proveedor		Valor medido Anual				Incidentes			Disp. Detección tiempo
			MTBF	Disponibilidad	MTBF	Disponibilidad	Ultima fecha de falla	Duración ultima falla	Disponibilidad RTT	Detección por Noc	Total	
<b>CEDIA</b>	Internexa	No			63 días	98,42%	23/08 /15	42 min.	55 ms	5		
<b>CUDI</b>	Level 3	No			191 días	90,34%	17/09 /15	15 hrs. 20 min.	130 ms	5		
<b>CONARE</b>	GNF	No			197 días	99,59%	17/09 /15	15 hrs. 20 min.	21 ms	5		
<b>INNOVARED</b>	SILICA	No			20 días	99,07%	24/01 /15	9 hrs. 30 min.	48 ms	5		
<b>RAAP</b>	Internexa	No			-	0,00%	-	-	-	-		
<b>RAGIE</b>	GNF	No			51 días	93,50%	17/09 /15	15 hrs. 20 min.	19 ms	5		
<b>RAICES</b>	GNF	No			75 días	93,68%	17/09 /15	15 hrs. 20 min.	19 ms	5		
<b>RAU</b>	ANTEL	No			3 días	99,75%	03/06 /15	2 hrs. 19 min.	34 ms	5		
<b>REACCIUN</b>	Level 3	No			96 días	99,76%	26/09 /14	16 hrs. 9 m	60 ms	5		
<b>RedCyT</b>	Level 3	No			-	0,0%	-	-	-	-		
<b>RENATA</b>	Level 3	No			193 días	99,52%	07/02 /15	3 hrs. 33 min.	10 ms	5		
<b>REUNA</b>	GTD	No			216 días	99,88%	24/03 /15	12 hrs. 20 min.	06 ms	5		
<b>RNP</b>	Level 3	No			223 días	99,95%	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	98,42%	90,34%	99,59%	99,07%	0,00%	93,50%	93,68%	99,75%	99,76%	0,00%	99,52%	99,88%	99,95%	
	Actualización de ancho de banda temporal														
	vídeo conferencia reserva/sopORTE														
	Servicio Propuesta / Sugerencia														
	Reporte de información (Mantenimiento)	7	1	1	1		22	22	1	3				12	70
Disp. Tiempo para RQ tickets cerrar															
Problemas	Falla de enlace	15	36	1	2		51	51	4			2		2	164
	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		22	37	2	3		73	73	5	3		2		14	234

### 5.1.4.- Reporte Tickets /mes

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

		Ene-15	Feb-15	Mar-15	Abr-15	May-15	Jun-15	Jul-15	Ago-15	Sep-15	Total
Requerimientos	Disponibilidad										
	Actualización de ancho de banda temporal										
	vídeo conferencia reserva /soporte										
	Servicio Propuesta/Sugerencia										
	Reporte de información (Mantenimiento)	8	12	28	25	23	15	17	29	20	177
Disp. Tiempo para RQ tickets cerrar											
Problemas	Falla de enlace	45	25	41	36	38	36	44	35	23	323
	Enlace degradación del servicio										
	Problemas de retard								1	1	2
	Problemas para acceder sitios EURO										
	Problemas para acceder sitios USA										
	Problemas para acceder a otros NREN								2	1	3
	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	37	69	61	61	51	61	67	45	505

## 6.- Calidad de Servicio de los Enlaces

### 6.1.1.- Tabla calidad de servicio de los enlaces del mes de Septiembre 2015

Nr o	Po P	Identificación Circuito	Proveedo r	Fecha y Hora Inicio	Fecha y Hora Término	Horas interrupción	Total Tempo Interrupc. (HH:MM)	Categori a	Motivo	Redundanci a activa?	NREN afectada s	Ticket No. (NOC)
1	BUE	RCA001	Silica	1-9-15 7:39 AM	1-9-15 2:44 PM	7,08	7 horas,5 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		48753
2	BUE	RCA001	Silica	2-9-15 3:19 PM	2-9-15 4:43 PM	1,40	1 horas,24 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		48888
3	BO G	2004782541	Level3	2-9-15 9:33 PM	3-9-15 12:13 AM	2,67	2 horas,39 min		Proveedor no entrega información	Si		9664441
4	PTY	PAPA01210001	GNF	3-9-15 12:38 PM	3-9-15 1:38 PM	1,00	1 horas,0 min		Atenuación en circuito	Si		CR2015090322
5	SV	SVSV01180001	GNF	4-9-15 9:55 PM	5-9-15 2:42 AM	4,78	4 horas,47 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		HN2015090455
6	PTY	PAPA01210001	GNF	8-9-15 5:16 PM	8-9-15 9:24 PM	4,13	4 horas,8 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		CR2015090836
7	GT	GTGT0117001	GNF	10-9-15 10:08 AM	10-9-15 4:43 PM	6,58	6 horas,34 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		GT2015091005
8	BUE	RCA001	Silica	11-9-15 2:45 PM	11-9-15 5:53 PM	3,13	3 horas,7 min		Atenuación en circuito	Si		49159
9	LIM	CR59968	Telefonica	13-9-15 1:44	13-9-15 4:58 PM	3,23	3 horas,13 min	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		INC00000087307 1

				PM								
10	SAO	1ARGBC89.0001	Level3	16-9-15 5:13 PM	16-9-15 10:15 PM	<b>5,03</b>	<b>5 horas,1 min</b>	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		9716977
11	BUE	RCA001	Silica	17-9-15 8:14 AM	17-9-15 9:14 AM	<b>1,00</b>	<b>1 horas,0 min</b>		Pérdida de sincronía en el circuito	Si		49336
12	LIM	CR59968	Telefonica	17-9-15 1:42 PM	18-9-15 8:37 AM	<b>18,92</b>	<b>18 horas,55 min</b>	Corte de fibra	Corte de fibra	Si		ICN889624
13	SV	SVSV01180001	GNF	17-9-15 6:22 PM	18-9-15 9:42 AM	<b>15,33</b>	<b>15 horas,20 min</b>		Falla eléctrica en nodo proveedor	SI	RAICES, RAGIE	PA2015091731
14	PTY	PAPA01210001	GNF	17-9-15 6:22 PM	18-9-15 9:42 AM	<b>15,33</b>	<b>15 horas,20 min</b>		Falla eléctrica en nodo proveedor	Si		PA2015091731
15	SV	SVSV01180001	GNF	18-9-15 10:12 PM	18-9-15 10:47 PM	<b>0,58</b>	<b>0 horas,34 min</b>		Proveedor no entrega información	Si	RAICES, RAGIE	CR2015091864
16	BUE	1ARGBC89.0001	Level3	19-9-15 12:02 AM	19-9-15 10:00 AM	<b>9,97</b>	<b>9 horas,58 min</b>		Mantenimient o emergencia	Si		4623596
17	SV	SVSV01180001	GNF	21-9-15 5:20 PM	21-9-15 8:26 PM	<b>3,10</b>	<b>3 horas,6 min</b>	Corte de fibra	Corte de fibra	Si	RAICES, RAGIE	NI2015092137
18	SV	SVSV01180001	GNF	22-9-15 5:15 PM	23-9-15 3:00 AM	<b>9,75</b>	<b>9 horas,45 min</b>	Corte de fibra	Corte de fibra	SI		HN2015092231
19	PTY	PAPA01210001	GNF	22-9-15 10:30 PM	23-9-15 12:58 AM	<b>2,47</b>	<b>2 horas,28 min</b>	Corte de fibra	Corte de fibra	SI		CR2015092246
20	SV	SVSV01180001	GNF	25-9-15 3:16	25-9-15 11:21 AM	<b>8,08</b>	<b>8 horas,4 min</b>	Corte de fibra	Corte de fibra	SI	RAICES, RAGIE	CR2015092502

				AM								
21	GT	GTGT0117001	GNF	27-9-15 4:02 PM	28-9-15 11:15 AM	<b>19,22</b>	<b>19 horas,12 min</b>		Atenuación en circuito	SI		GT2015092708
22	SAO	1ARGBC89.0001	Level3	29-9-15 11:54 AM	29-9-15 5:09 PM	<b>5,25</b>	<b>5 horas,15 min</b>	Corte de fibra	Corte de fibra	SI		9768882
23	US	FIU026UMI2SA1N N	Ampath	30-9-15 1:00 AM	30-9-15 3:10 AM	<b>2,17</b>	<b>2 horas,10 min</b>		Proveedor no entrega información	SI		

**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.