



SILICANETWORKS

Informe Tecnico sobre Red Silica | Servicios de Transporte IP

NAP CABASE ROSARIO



Rosario, 17 de Enero de 2018

Señores
NAP ROSARIO

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a Uds. con el fin de hacerle llegar nuestra propuesta para la provisión de Servicio Transporte IP NAP Rosario - NAP Bs As

Quedando a su disposición para cualquier consulta, lo saluda muy atentamente.

Raúl E Bonel
Gerente Comercial Litoral
GRUPO DATCO



SILICA NETWORKS ARGENTINA.

Dentro del Grupo Datco, SILICA es la compañía que provee servicios de Transporte de Datos (con tecnología MPLS), Transporte de Señal de Video, Internet, CDN, Housing, Infraestructura y Mantenimiento.

El troncal de la red de SILICA está conformado por un anillo de fibra óptica binacional de más de 10.000 km de extensión sobre el cual se distribuyen diferentes nodos concentradores, siendo los principales Buenos Aires, Rosario, Córdoba, San Luis, Mendoza, Santiago de Chile, Osorno (Chile), Villa La Angostura, Bariloche, Neuquén, y Bahía Blanca. Esta red está iluminada con tecnología DWDM, sobre el que se monta entre otras tecnologías un anillo de transporte MPLS.

El transporte con MPLS permite mayor flexibilidad para el direccionamiento del tráfico y una rápida conmutación en caso de fallas. Por otra parte los tiempos de respuesta a diferentes destinos de la red son mejores debido a que hay un menor número de saltos IP entre puntos y mejora la capacidad de resguardar el tráfico más sensible a partir de la posibilidad de aplicar calidades de servicio (QoS) mediante el marcado de paquetes y la priorización de tráfico, una prestación clave cuando se quiere introducir voz y video en las redes de datos.

SILICA cuenta con personal especializado en las tecnologías que se ofrecen, lo que permite garantizar el correcto funcionamiento de su red y de los servicios sobre ella ofrecidos.

En la figura de la siguiente página puede verse el esquema de distribución de la red fibra óptica de SILICA, incluyendo el backbone binacional descripto:



Propuesta de Servicio a CABASE.

Silica Networks ofrece a NAP Rosario la provisión del siguiente servicio:

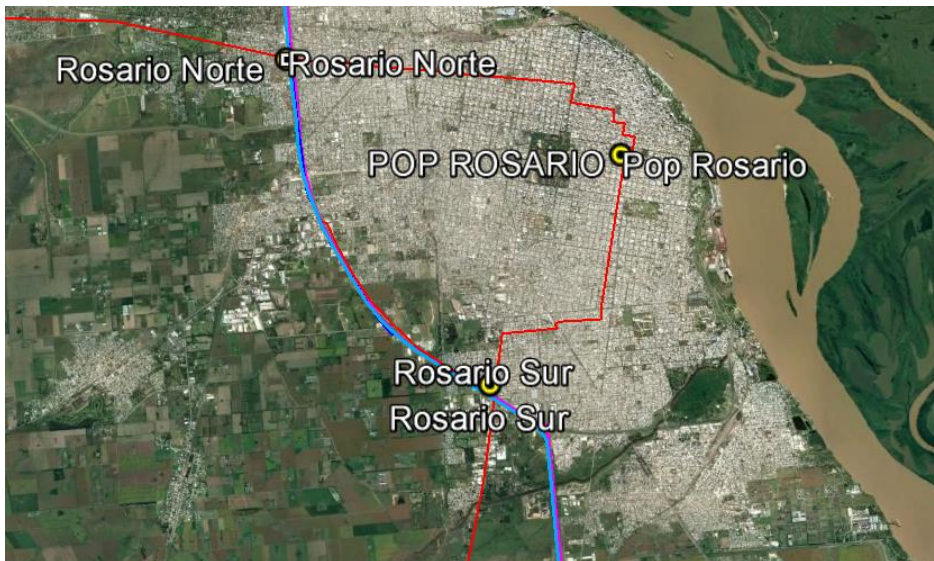
| Servicio | Punto de entrega |
|--|------------------|
| 10 Gbps de Transporte IP Segurizado entre Ruteo Central y POP Silica Rosario | NAP Bs As |

Los mismos serán entregados mediante 2 (dos) caminos disjuntos; uno a través de la FO de Silica Networks, y otro utilizando la FO de Level3.

La propuesta contempla la provisión de 10 Gbps por enlace, no pudiendo utilizarse los mismos en forma simultánea (10G + R).

Trazas:

Esquema Area Metropolitana de Rosario:





Esquemas interurbanos:



Esquema Area Metropolitana de Buenos Aires:





Acuerdo de nivel de servicio:

La disponibilidad sugerida para esta solución es del 99,6% mensual.

La pérdida de paquetes será siempre menor a 0,5% y el retardo menor a 200 ms medido entre dichos puntos.

Se garantiza un tiempo mínimo entre fallas de 15 horas (TmBF). Si ocurrieran dos o más fallas separadas por un lapso menor al TmBF se considerarán como un único evento.

El servicio ofertado tiene una velocidad de transmisión de datos simétrica y es un vínculo digital de extremo a extremo.

Silica cuenta con un servicio de operación y mantenimiento de la red funcionando las 24 horas del día, los 365 días del año. Este servicio se compone de un Centro de Operación y Atención al Cliente (NOC) y grupos de mantenimiento de Infraestructura de Red.

Esquema de penalidades por incumplimiento de nivel de servicio:

Las penalidades se establecen en:

| Disponibilidad | Horas comienzo | Porcentaje |
|-------------------------|-----------------------|-------------------|
| Desde 99,90 hasta 99,79 | 43min. | 10% |
| Desde 99,80 hasta 99,01 | 1,44 horas | 30% |
| Desde 99,00 hasta 98,01 | 7,20 horas | 50% |
| Desde 98,00 en adelante | 14,40 horas | 100% |

Centro de Operación y Atención al Cliente (NOC)

El NOC se encarga del monitoreo de red, recepción de llamados, apertura, seguimiento y cierre de tickets, y resolución de fallas. Los grupos de mantenimiento de infraestructura de red están divididos por regiones, y su responsabilidad es la de intervenir físicamente sobre la fibra óptica y el equipamiento en caso de fallas.

Las comunicaciones con el NOC de Silica se canalizarán mediante los siguientes medios:

Telefónicamente: 0810-222-2842

Sistema de Ticket online: <http://ttweb.silicanetworks.net.ar/woas/default.aspx>

e-mail: noc-silica@datco.net

Sistema de reclamos

Silica pone a disposición del cliente un sistema on-line para la administración y seguimiento de sus reclamos.

Todos los reclamos técnicos deberán ser canalizados a través del NOC, mediante un llamado telefónico o por apertura de un ticket vía web a los datos de contacto detallados



anteriormente. El NOC de Silica asignará un ticket al cliente donde se registrará el reclamo y se realizará el seguimiento del mismo.

El sistema permite al cliente mantener actualizados sus datos de contacto, ingresar un nuevo reclamo, consultar las novedades de los reclamos abiertos o consultar su histórico de reclamos.

El sistema emite un e-mail automáticamente a la dirección de contacto del cliente cada vez que se realiza una apertura, actualización o cierre de ticket, enviando un reporte de la evolución del mismo.

Proceso de Escalamiento

Al momento de la entrega formal del servicio se adjunta un diagrama de escalamiento en función del tiempo transcurrido desde la apertura del reclamo, de forma de asegurar al cliente diferentes vías de comunicación en función de la criticidad del incidente.



Propuesta económica

A continuación, se detalla la propuesta económica para los servicios ofrecidos:

| Escalas | Servicio | Punto de entrega | Cantidad | USD x Mbps + IVA |
|----------------------|---|------------------|----------|------------------|
| 1er tramo: Feb/18 | Transporte IP Segurizado NAP Rosario -NAP Buenos Aires | NAP Bs As. | 6 Gbps. | 4,89 |
| 2do tramo: May/18 | Transporte IP Segurizado NAP Rosario -NAP Buenos Aires | NAP Bs As. | 8 Gbps. | 4,89 |
| 3do tramo: Set/18 | Transporte IP Segurizado NAP Rosario -NAP Buenos Aires | NAP Bs As. | 10 Gbps. | 4,59 |

Condiciones Comerciales

- ✓ Los precios están expresados en dólares estadounidenses.
- ✓ La presente propuesta no modifica las condiciones de contratación de transporte IP hasta el NAP Rosario (última milla).
- ✓ Validez de la Oferta: 7 días.
- ✓ Vigencia del Contrato: La duración del contrato es de 12 meses.
- ✓ Los cargos son netos. Consecuentemente, el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) y todo otro cualquier impuesto que lo sustituya en el futuro será a cargo exclusivo de El Cliente y será adicionado a la factura correspondiente. Igual tratamiento merecerá cualquier impuesto, tasa, carga o contribución que se pudieren imponer en el futuro por los servicios.
- ✓ La información contenida en este documento debe ser tratada en forma confidencial.
- ✓ Propuesta sujeta a confirmación por parte de Silica Networks