

1. CÓDIGO ETAP SRV-007 - CONTRATACIÓN DE SERVICIO FULL INTERNET

1.1 DURACIÓN DEL CONTRATO

El servicio tendrá 1 Año de vigencia a partir de la recepción de la respectiva Orden de Compra.

Se establece una opción de prórroga de hasta 1 Año

1.2 CERTIFICADO DE VISITA

A los fines de la exacta apreciación de las características de los trabajos, sus dificultades y sus costos, el oferente deberá realizar una visita a todos los lugares de emplazamiento de los trabajos previo a la presentación de la oferta. Esta visita es de carácter obligatoria y por ello se extenderá el correspondiente Certificado de Visita el que deberá ser presentado junto con la oferta. El Organismo facilitará todas las visitas e inspecciones que sean solicitadas por los oferentes, de modo tal que la adjudicataria no podrá alegar posteriormente ignorancia y/o imprevisiones en las condiciones en que se efectuarán las correspondientes instalaciones

1.3 ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

La velocidad de transmisión de datos del vínculo será del tipo simétrico con un ancho de banda 200 Mbps o Mayor.

La transmisión será digital, no admitiéndose líneas analógicas.

Justificación de la necesidad del ancho de banda y características solicitadas: Se presenta la necesidad de un servicio de 200 Mbps porque, en la actualidad damos servicio a más de 100 equipos con un acceso de 75 Mbps, el cual resulta apenas suficiente para las tareas actuales que incorporan un uso creciente de videoconferencias; prontamente implementaremos un sistema de 32 cámaras IP de seguridad con

monitoreo remoto, por lo que necesitaremos aumentar el ancho de banda actual para que el servicio de internet al usuario no se vea perjudicado.

Se deberá incluir un servicio de hosting de DNS público, el cual deberá cumplir los mismos niveles de servicio que los solicitados para el enlace.

Se deberán cumplir, además, las siguientes características de los servicios de telecomunicaciones, para otorgar un cierto nivel de conformidad:

1. La disponibilidad del enlace deberá ser del 99,7 % en términos mensuales (opcionalmente se podrán indicar bandas horarias, ej.: "...del 99,4% mensual durante los días hábiles entre las 8:00 y las 20:00 hs y del 99,2% para otros horarios...") 99,2 % , con una tasa de error de 1 bit errado cada 10^7 bit transmitidos.
2. El Tiempo Mínimo Medio entre Fallas (MTmBF) por mes será de 30 Horas.
3. El Tiempo Mínimo entre Fallas (TmBF) por mes será de 15 Horas.
4. El Tiempo Máximo de Restauración del Servicio (TMRS) será menor a 2 Horas.
5. Siendo:

Tiempo Mínimo Medio entre Fallas (MTmBF): Es una constante que define el tiempo medio mínimo aceptable entre dos fallas consecutivas. Se deberá cumplir " $MTBF > MTmBF$ " dónde el "Tiempo Medio entre Fallas" (MTBF) se define como:

$$MTBF = \sum_{i=1}^n TBF_i / n$$

n = número de fallas ocurridas en el mes.

TBF_i = Tiempo transcurrido entre la falla número (i) y la falla número (i-1).

TBF (Tiempo entre fallas): define el tiempo entre dos fallas consecutivas.

$$TBF_i = (FT_i - FT_{(i-1)})$$

Debe cumplirse: $TBF_i > T_{mBF}$, siendo:

Tiempo Mínimo entre Fallas (T_{mBF}): Es una constante que define el tiempo mínimo aceptable entre dos fallas consecutivas.

FT_i (Tiempo de la falla): momento de ocurrencia de la falla. Puede definirse como:

$$FT_i = (E_{4i} + E_{ji}) / 2$$

Siendo E_{ji} ($j : 1..3$) alguno de los tiempos E_{1i} , E_{2i} ó E_{3i} , el primero que se haya podido determinar para la falla número (i) donde E_1 , E_2 , E_3 y E_4 son eventos medidos en mes, día, hora y minuto, que corresponden a:

E_1 = Determinación efectiva de falla

E_2 = Notificación al proveedor por parte del cliente

E_3 = Respuesta del proveedor

E_4 = Solución efectiva de la falla

Tiempo Máximo de Restauración del Servicio ($TMRS$): Es una constante que define el tiempo máximo de restauración del servicio aceptable.

1.4 REPORTES

A los efectos de lograr un efectivo control por parte del INP “Dr. Fatale Chaben” de los niveles de calidad de servicio acordados con el proveedor, se deberá proveer un mecanismo de reportes e informes adecuados y en tiempo real para lograr este propósito. El sistema deberá reportar:

6. Servicios: (gráficas de uso del servicio, tráfico).

7. Fallas: listado de fallas, fecha y hora de inicio, fecha y hora de finalización, servicio afectado (enlace), fecha y hora de notificación de la falla, motivo de la falla, observación.
8. Utilización de línea: porcentaje de uso de la línea en bps, frames, etc., tanto de tráfico entrante como saliente comparado con el ancho de banda total disponible.
9. Disponibilidad: % de satisfacción desagregado por servicio.

t_{TS} = Tiempo total de servicio

t_{SE} = Tiempo total de servicio efectivo

$t_{TI} = t_{TS} - t_{SE}$ (Tiempo total de indisponibilidad)

$$\text{Disponibilidad}(\%) = (t_{SE}/t_{TS}) * 100$$

1.5 FORMA DE INSTALACIÓN

1.5.1 Plazo de Instalación

El plazo máximo para la instalación y puesta en marcha del servicio será de 30 Días, el cual una vez superado, se procederá a aplicar las multas indicadas en la sección "PENALIDADES"

1.5.2 Acometidas al sitio.

Se instalarán los equipos en INP "Dr. Fatalla Chaben" Av. Paseo Colon 568, CABA a donde llegará el vínculo, se conectará el router al concentrador Ethernet existente, y se dejará en condiciones de funcionamiento. Todas las acometidas a los edificios del comitente, tanto aéreas como las subterráneas se ejecutarán en los lugares que expresamente autorice Área Tecnología Informática. del comitente. En el caso de que fuera necesaria la instalación de mástiles, torres u otro elemento de soporte, estos deberán ser provistos por la contratista, sin cargos adicionales al costo de instalación cotizado.

1.5.3 Canalizaciones

Será responsabilidad del contratista la ejecución de las canalizaciones desde el punto de acceso al edificio hasta el encuentro con las canalizaciones internas. Para los cableados internos se utilizarán en general canalizaciones existentes cuyo recorrido se indicará en oportunidad de la “visita a obra”.

1.5.4 Cableado

Se proveerán la totalidad de cables, conectores y demás elementos accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento. Todo el cableado será identificado en cajas de pase, en bandejas verticales en cada planta, en bandejas horizontales cada 6 metros, y a la salida o llegada a cualquier punto de interconexión. Las protecciones eléctricas y atmosféricas, y la conexión a la puesta a tierra serán ejecutadas por cuenta de la contratista. El oferente deberá detallar ampliamente el método y equipamiento empleado para concretar la conexión requerida, el que se considerará incluido en la oferta. La misma deberá especificar explícitamente si el enlace tiene tramos aéreos externos. El oferente deberá informar cuáles deben ser las condiciones de adecuación de las instalaciones para la operación de los equipos, indicando en detalle las medidas, pesos, consumos, niveles de tensión y frecuencia, sus tolerancias respectivas y condiciones ambientales.

1.5.5 Routers

Los oferentes deberán cotizar para el extremo del enlace local al Organismo y en forma separada el abono mensual por la provisión del router en modalidad de comodato, acompañando una descripción de las características técnicas del equipo ofrecido a los efectos de verificar el cumplimiento de las especificaciones correspondientes a los “Estándares Tecnológicos para la Administración Pública” (ETAP) vigentes, para Versión 24 Emitidos por la Subsecretaría de Gestión Pública (Jefatura

de Gabinete de Ministros) para “ Router Ethernet para pequeñas Oficinas”
Código ETAP (LAN-013) con los siguientes opcionales:

Soporte de entorno SNA:

Debe soportar protocolo WAN del tipo SDLC.

Conversión SDLC a LLC2.

Soporte de DLSw según RFC 1795.

Soporte de encriptación de datos estándar en enlaces seriales (IPSec, DES, 3DES).

Soporte de autenticación RSA y Diffie-Hellman, integridad de datos SHA-1 y MD5.

Compatibilidad con IPSec/IKE (RFC 2401-2410, 2411 y 2451).

Gestión de Certificados X509.V3

Soporte de túneles VPN

Soporte de como mínimo (N=12) túneles cifrados.

Soporte de Herramientas administrativas que permitan la instalación de VPN y la configuración de túneles IPSec.

Soporte de traslación de address IP públicos privados (Internet Intranet).

Soporte de funcionalidades de Firewalling Application gateway (se deberá incluir la consola de administración y monitoreo con su respectivo software en el caso de no disponerse de ella).

1.6 CONDICIONES DE OPERACIÓN

1.6.1 Conectividad

El round trip time entre una única estación conectada al router del acceso instalado en el domicilio del usuario, contra los sitios que se indican a continuación, deberá ser menor a 250 ms para los sitios de ubicación Internacional y de 200 ms para los sitios de ubicación Nacional en cualquier horario del día.

1.6.2 Ancho de Banda

Se deberá satisfacer la siguiente prueba:

La suma de las tasas de bit rate de una o más conexiones de ftp entre una única estación conectada al router del acceso instalado en el domicilio del usuario, y el extremo internacional del provider,

no deberá ser menor que el 90% del ancho de banda nominal disponible

en el canal instalado por el provider, transfiriendo archivos de por lo menos 7 MB

Para el caso de aquellos oferentes que ya provean enlaces para otras dependencias del Organismo relacionado con la presente contratación, el comitente podrá realizar las pruebas de bit rate mencionadas en el párrafo anterior sobre esas líneas, a fin de determinar el cumplimiento de las especificaciones, como condición previa para la adjudicación.

1.6.3 Direcciones de IP

Se proveerá un dominio de Internet, con denominación a convenir, con al menos 4 direcciones consecutivas de IP, de preferencia con opción de crecer hasta 8 direcciones consecutivas

El proveedor deberá tramitar la habilitación del servicio ante los entes públicos y privados correspondientes y deberá delegar el dominio al comitente para que este pueda realizar la resolución inversa de las direcciones IP provistas.

1.7 MANTENIMIENTO

La contratista deberá prestar el servicio de mantenimiento técnico preventivo y correctivo en Días Hábiles de Lunes a Viernes, Entre las 08:00 y 18:00 horas, incluyendo:

- La provisión de repuestos.
- Mano de obra
- Supervisión técnica.

Se deberán incluir en los costos por mantenimiento todos los elementos que garanticen la correcta prestación del servicio a partir de su efectiva puesta en marcha y mientras dure la vigencia del contrato. Los cargos por mantenimiento técnico preventivo y correctivo estarán incluidos en el abono mensual.

Se considerará fuera de servicio cuando no cumpla con las pautas de tasa de error establecidas en el presente pliego.

El oferente deberá contar con un centro de asistencia al usuario, donde puedan evacuarse consultas en forma telefónica y por correo electrónico, cuyo horario será igual al indicado para el servicio de mantenimiento.

Para realizar los reclamos se deberá comunicar fehacientemente el lugar, teléfono (preferentemente telefax) donde dirigirlos y el procedimiento.

1.8 RECEPCIÓN DEL SERVICIO

A los efectos de realizar la recepción del servicio, el comitente se reserva el derecho de realizar los ensayos mencionados en la sección "CONDICIONES DE OPERACIÓN".

Asimismo, se reserva el derecho de realizar la prueba de Conectividad según lo descripto, en forma comparativa con el acceso actualmente disponible en otros organismos de la Administración Pública, rechazando la recepción del servicio si el desempeño del acceso en recepción es peor que el del acceso en servicio más allá de un incremento en el tiempo de round trip time para el acceso en recepción de 350 ms para cubrir la eventualidad de diferentes soportes físicos en los respectivos canales internacionales.

En ambos casos se rechazará la recepción hasta tanto los ensayos resulten satisfactorios, pudiendo aplicarse la causal de rescisión por demora en el plazo de entrega si tal cosa correspondiera.

La recepción definitiva del servicio tendrá lugar una vez que la contratista haya cumplido satisfactoriamente con

1. la provisión,
 2. instalación,
 3. puesta en estado operativo de la línea y el router,
- prueba de acceso a Internet.

La verificación de las condiciones anteriores será notificada por escrito a la contratista.

A cargo del en INP “Dr. Fatale Chaben” se encontrará la instalación, configuración y puesta en marcha de la red IP interna, incluyendo sus clientes y servidores.

1.9 PENALIDADES

Por incumplimiento del plazo de ejecución de las instalaciones:

Si vencido el plazo de entrega, más las prórrogas si las hubiera, la contratista no cumpliera con el cronograma de puesta en marcha, se le aplicará una multa del Diez por Ciento (10%) del abono mensual cotizado por cada día corrido de atraso.

Cuando hubiese causas de fuerza mayor (huelgas, faltas prolongadas e imprevisibles de materiales, etc) que puedan justificar una ampliación de los plazos contractuales, se procederá del siguiente modo:

La contratista deberá comunicar fehacientemente la situación, dentro de los Tres (3) días hábiles de producida la causa.

La Dirección Técnica del comitente decidirá y comunicará fehacientemente su decisión dentro de los siguientes Tres (3) días hábiles, y si correspondiere; que ampliación de plazo habrá de otorgar. La causas de fuerza mayor serán las que establezcan la legislación vigente.

El vencimiento de dicho plazo facultará al comitente a aplicar multas y, en caso de reiterarse, a rescindir el contrato por la causal de incumplimiento.

Los atrasos provocados por sus contratistas, fabricantes o proveedores de materiales no constituyen causal de eximición para evitar las multas.

Por incumplimiento de los plazos de reposición del servicio:

Ante la caída del servicio Full Internet contratado, la demora en la reposición del mismo que sobrepase los plazos estipulados en el presente pliego, la contratista será pasible de una multa del Cinco Por Ciento (5%) del abono mensual cotizado por cada hora de atraso.

Ante la existencia de anomalías o cualquier falla, el comitente comunicará a la prestadora del servicio el reclamo, mediante el envío de un mensaje, o por correo electrónico, según disponga e informe el prestador para cada uno de los posibles horarios, indicando tipo de falla o anomalía y fecha y hora de producida la misma.

Una vez efectuado el reclamo por cualquiera de las vías mencionadas el prestador del servicio, enviará al comitente la notificación de aceptación del reclamo vía mensaje o correo electrónico, incluyendo en dicha notificación un N° de reclamo.

A partir de la fecha y hora indicada en el reclamo, se computará el tiempo de reposición del servicio. Producida la normalización del sistema, la contratista lo comunicará al Organismo por el mismo medio. Lo expresado precedentemente será la base para el cálculo de las multas que correspondan.

Mensualmente se hará una evaluación de la disponibilidad de los enlaces, y servicios ponderando la disponibilidad porcentual según se indica en pliego y en caso de excederse lo establecido en el presente pliego, se aplicará una multa equivalente al Cinco Por Ciento (5%) del abono mensual por cada hora que supere lo establecido.

NOTA: Se tendrá preferencia técnica a aquellos proveedores que den servicio mediante Fibra Óptica hasta nuestro Datacenter por sobre aquellos que lleguen mediante Conexión Satelitales, debido a que, según nuestra experiencia de servicios anteriores, son más estables. En caso de requerir instalar algún equipo adicional en el predio que este fuera del Datacenter, será a cargo del proveedor la provisión de todos los elementos necesarios para el montaje de los mismos, rack de datos, UPS, fuente estabilizada, etc.