



*H. Cámara de Senadores  
Provincia de Buenos Aires*

**PLIEGO DE CONSULTA:** Las presentes **Especificaciones Técnicas** incorporadas a esta página web, son exclusivamente para consulta. A los fines de presentar oferta, las firmas deberán retirar indefectiblemente el Pliego de Bases y Condiciones en la Dirección de Contrataciones del H. Senado – Calle 48 N° 692 e/8 y 9, 2° Piso, de la ciudad de La Plata, los días hábiles, en el horario administrativo. En consecuencia no se aceptarán propuestas cuyo Pliego de Bases y Condiciones presentado no esté debidamente firmado por la autoridad competente del H. Senado. **Teléfono de contacto:** 0221 429 1314

## Renglón 7

**Servicio de enlace de datos LAN to LAN Anexo Balestrini – Residencia Vicegobernador por el termino de doce (12) meses contados a partir de su puesta en marcha.**

Se requiere la contratación de los trabajos de instalación, provisión de equipamiento, puesta en funcionamiento y mantenimiento de un enlace del tipo LAN to LAN entre Edificios:

- **Extremo A:** Edificio Balestrini (Anexo 49, 7 n° 851).
- **Extremo B:** Residencia del Vicegobernador (10 n° 955 esq 51).

### Tabla de Contenidos

1. **Objetivo.**
2. **Antecedentes.**
3. **Especificaciones Técnicas.**
4. **Provisión e Instalación.**
5. **Reportes**
6. **Canalizaciones.**
7. **Mantenimiento.**
8. **Recepción del Servicio.**
9. **Antecedentes del Oferente.**
10. **Penalidades.**
11. **Puesta en Marcha.**
12. **Plazo de Ejecución.**

#### 1. **Objetivo**

Contratación de un servicio enlace LAN to LAN por fibra óptica entre edificios, por el termino de doce (12) meses a partir de la puesta en marcha.

#### 2. **Antecedentes**

El sistema de enlace LAN to LAN que se pondrá en funcionamiento reemplazará al actualmente instalado y en uso, permitiendo mejorar los servicios de acceso al Datacenter de esta Honorable Cámara, como así también la prestación de servicios a usuarios internos de videoconferencias, telefonía, etc, garantizando una alta disponibilidad del servicio.

Siendo este un servicio esencial para el normal desempeño de esta cámara, es indispensable el estricto cumplimiento del servicio, sin ningún tipo de interrupción, con acceso inmediato y confiable, las 24 horas, 365 días del año.

Los oferentes deberán estar autorizados por la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CNT), ENACOM o secretaria de comunicaciones en régimen de competencia y tener homologada la tecnológica de comunicaciones ofertada.

#### 3. **Especificaciones Técnicas**



*H. Cámara de Senadores*  
*Provincia de Buenos Aires*

- 3.1. Se requiere un servicio de transporte de datos del tipo transparente de red en capa 2 (LAN to LAN).
  - 3.2. La velocidad de transmisión de datos de cada uno de los vínculos será de 5 MBPS. La transmisión será digital, no admitiéndose líneas analógicas, la disponibilidad del enlace debe ser 99,7 % medida en términos anuales.
  - 3.3. La ubicación de los extremos de los enlaces será en:
    - Extremo A: Edificio Balestrini (Anexo 49, 7 n° 851).
    - Extremo B: Residencia del Vicegobernador (10 n° 955 esq 51).
  - 3.4. Tasa de Error de Bit (BER) deberá ser menor que 1 bit errado cada  $10^7$  bit transmitidos.
  - 3.5. El acceso se realizará por medio de un enlace dedicado digital de fibra óptica punto a punto permanente, el mismo será simétrico, modalidad full y a tarifa plana con la velocidad de transmisión especificada anteriormente, no se admitirán tendidos aéreos en ninguno de los tramos.
  - 3.6. Será requisito excluyente que la fibra óptica sea de propiedad de la empresa prestadora de servicio; y que el cableado sea subterráneo desde el nodo de red más cercano del proveedor hasta los ductos de ingreso de cada edificio.
  - 3.7. Si para instalar la tecnología ofertada es necesario la utilización de dispositivos router, switch u otros, entonces los oferentes deberán incluirlos en la propuesta en modalidad de comodato.
  - 3.8. La instalación realizada y los dispositivos utilizados deberán soportar una ampliación del 20% de la velocidad contratada sin cambio de tecnología instalada.
  - 3.9. Cada extremo contratado deberá tener la totalidad del ancho de banda contratado, no existiendo variaciones en la velocidad de transferencia de los paquetes de datos.
  - 3.10. La red del adjudicatario se comportará de manera transparente frente a tráfico de 802.1d generado/recibido por ambos extremos, es decir que los paquetes BPDU pasarán de extremo a extremo sin ser alterados.
  - 3.11. El enlace deberá mantener intactos los valores de COS (Class Of Service) definidos a la entrada de ambos extremos del enlace.
  - 3.12. El enlace deberá mantener intactos los valores de DSCP definidos a la entrada de ambos extremos del enlace.
- 4. Provisión e Instalación**
- 4.1. Los enlaces deberán tener conexión con ancho de banda dedicado y disponible de manera permanente.



*H. Cámara de Senadores*  
*Provincia de Buenos Aires*

- 4.2. La empresa proveedora tendrá la opción de reconvertir las instalaciones contratadas según las nuevas tecnologías que se ofrezcan en el mercado de la transmisión de datos y que representen mejora técnica-económica para el HCS frente a las existentes, durante el período de duración del contrato y especialmente al momento de analizar la posible prórroga del contrato.
- 4.3. El adjudicatario será responsable de la ejecución de las canalizaciones desde el punto de acceso al edificio hasta el encuentro de las canalizaciones internas, de acuerdo a la modalidad técnica que determine el Departamento de IT de la Dirección de Informática y Comunicaciones en conjunto con la Dirección de Infraestructura de la Cámara de Senadores
- 4.4. El cableado será identificado en cajas de pase, bandejas verticales y horizontales y puntos de interconexión, de acuerdo a la modalidad técnica que determine el Departamento de IT de la Dirección de Informática y Comunicaciones en conjunto con la Dirección de Infraestructura de la Cámara de Senadores.
- 4.5. Se deberá proveer el esquema lógico de conexión de cada sitio adjunto a la propuesta técnica, en formato Visio.
- 4.6. Se deberá informar la existencia o inexistencia de nodos intermedios (propiedad del adjudicatario o de otros clientes) en el recorrido físico entre los extremos de los enlaces que se contratan.
- 4.7. Todos los dispositivos instalados en los extremos A y B deberán estar claramente identificados, incluyendo la rotulación de las fibras ópticas
- 4.8. El adjudicatario deberá instalar, configurar, poner en funcionamiento y realizar la transferencia de conocimiento de los servicios solicitados.
- 4.9. El adjudicatario deberá entregar documentación identificando los números de servicio.
- 4.10. El adjudicatario deberá entregar un reporte por cada enlace solicitado, incluyendo un detalle de las pruebas realizadas, la verificación del enlace.

## **5. Reportes**

- 5.1. A los efectos de lograr un efectivo control de los niveles de calidad de servicio acordados con el proveedor, se deberá proveer un mecanismo de reportes e informes adecuados.

## **6. Canalizaciones**

- 6.1. Será responsabilidad del contratista la ejecución de las canalizaciones desde el punto de acceso al edificio hasta el encuentro con las canalizaciones internas.



*H. Cámara de Senadores*  
*Provincia de Buenos Aires*

- 6.2. Para los cableados internos se utilizarán en general canalizaciones existentes cuyo recorrido se indicará en oportunidad de la “visita de obra”. De no existir o no ser suficientes las canalizaciones internas, el oferente deberá ejecutar las canalizaciones internas hasta el punto de conexión final.
- 6.3. En el caso de que fuera necesaria la instalación de mástiles, torres u otro elemento de soporte, estos deberán ser provistos por el adjudicatario, sin cargos adicionales al costo de instalación cotizado

**7. Mantenimiento**

- 7.1. La contratista deberá prestar el servicio de mantenimiento técnico preventivo y correctivo durante las 24 hs los 365 días del año.

Incluyendo:

- La provisión de repuestos.
- La mano de obra.
- Supervisión Técnica.
- Y todo otro elemento que garantice la correcta prestación del servicio a partir de su efectiva puesta en marcha y mientras dure la vigencia del contrato.

- 7.2. El Adjudicatario, deberá poseer una línea dedicada 0800, durante las 24 Horas del día, los 365 días del año, para permitir los técnicos del Departamento Infraestructura Tecnológica, abrir reclamos ante caídas de un enlace, su seguimiento y posterior cierre una vez que el mismo se haya normalizado.

- 7.3. El Adjudicatario, deberá comunicar un listado con el Nivel de Escalamiento ante un evento que produzca la incomunicación de algún nodo de la Red, en dicho listado figurará la nómina de los Ingenieros y/o técnicos con sus respectivos teléfonos, que darán soporte técnico a los técnicos del Departamento de IT.

- 7.4. Una vez documentado un reclamo, independientemente de los tiempos establecidos para su reparación, los técnicos del Departamento IT, tendrán acceso al soporte de ingeniería/técnico, que trabajarán sobre el tema, para interactuar en la solución del problema.

- 7.5. En caso de inconvenientes graves (Degradación o corte del servicio por falla de cualquiera de los componentes) deberá cumplir con 1 hora de respuesta y 4 horas de resolución. Para configuraciones e inconvenientes leves deberá tener un tiempo de respuesta de 4 horas con resolución en 24 horas. Las notificaciones por cualquier medio podrán ser consideradas para los apercibimientos y multas. Los tiempos correrán a partir de tener los permisos de acceso necesarios para la resolución del problema.

- 7.6. El oferente deberá indicar en su oferta todas las modalidades o procedimientos propuestos para realizar los reclamos en forma fehaciente.

- 7.7. Deberá contar con un sistema que permita graficar la utilización total historia del servicio provisto a la Cámara de Senadores en Upstream y Downstream.



*H. Cámara de Senadores*  
*Provincia de Buenos Aires*

7.8. El proveedor se compromete a ser responsable de enviar, en un lapso menor a 48 horas, un informe cada vez que el servicio sea interrumpido detallando los motivos y cuáles fueron las medidas implementadas para solucionarlo en tiempo y forma.

7.9. La disponibilidad se evaluará por servicio. Esto incluye a los dos extremos. Los eventuales cortes programados que el adjudicatario requiera realizar a causa de mantenimientos preventivos, actualizaciones tecnológicas, etc., deberán ser acordados con los responsables técnicos del Departamento de IT de la Dirección de Informática y Comunicaciones con al menos TRES (3) días hábiles de anticipación. Dichas interrupciones no serán consideradas dentro del cálculo de las disponibilidades.

#### **8. Recepción del Servicio**

La recepción definitiva del servicio tendrá lugar una vez que la contratista haya cumplido satisfactoriamente con los puntos que se describen a continuación:

8.1. Provisión e Instalación.

8.2. Puesta en estado operativo de la línea, el router / switch, IP y la totalidad de los equipos y servicios requeridos.

8.3. Transferencia del contacto para el soporte técnico, usuarios y contraseñas para el monitoreo del servicio en caso de ser necesario.

#### **9. Antecedentes del Oferente**

9.1. Deberá presentar en su oferta una nómina de como mínimo 4 (cuatro) instalaciones iguales o superiores, todas realizadas a nivel provincial o nacional, con un breve detalle de sus características indicando una referencia para contacto.

#### **10. Penalidades**

10.1. El servicio objeto del presente pedido de contratación, deberá encontrarse totalmente en funcionamiento dentro del periodo establecido en la orden de compra. Si vencido el plazo de entrega, la contratista no cumpliera con el cronograma de puesta en marcha, se le aplicará una multa del 20% sobre el valor del abono mensual ofertado, además facultará a la Cámara de Senadores a rescindir el contrato por justa causa.

10.2. Será pasible de apercibimientos por:

- Caída del servicio con reposición del mismo que sobrepase los plazos estipulado en el presente pliego.
- La repetición de 4 (cuatro) fallas o microcortes en un mismo día.
- Anomalías o cortes parciales de servicio.



*H. Cámara de Senadores*  
*Provincia de Buenos Aires*

- El tiempo mínimo medio entre fallas (MTMBF) por mes aceptado será de 30 Horas; el tiempo mínimo entre fallas (TMBF) será de 12 horas.
  - La reiteración de tres o más cortes en una semana es causal de apercibimiento.
  - Cualquier incumplimiento del servicio según los requerimientos especificados en el presente pliego.
  - Para todos estos casos se considera la falla / falta de servicio en la acometida o hacia múltiples puntos de navegación de internet.
- 10.3. La acumulación de 2 (dos) apercibimientos motivará a aplicar una multa consistente en descuentos en la facturación mensual del servicio conforme a la siguiente escala:
- 1º Multa: 2% (dos) de la facturación del servicio con fallas.
  - 2º Multa: 5% (cinco) de la facturación del servicio con fallas.
  - 3º Multa: 15% (quince) de la facturación del servicio con fallas.
  - 4º Multa: Recisión del contrato con justa causa.
- 10.4. La existencia de anomalías será notificada a la contratista por medio fehaciente. A partir de ese momento se computará el tiempo de reposición del servicio. Producida la normalización del sistema, la contratista deberá comunicarlo al Departamento de IT por el mismo medio. Lo expresado precedentemente será la base para el cálculo de las multas que correspondan.
- 10.5. La aplicación de 2 (dos) o más multas facultara a la Cámara de Senadores a rescindir el contrato por justa causa.
- 10.6. Los atrasos provocados por subcontratistas, fabricantes o proveedores de materiales o servicios no son excusa para la no aplicación de multa.
- 10.7. Se tendrá en cuenta la exigencia de un seguro para el personal de la empresa desligando cualquier responsabilidad por parte de la Cámara de Senadores sobre cualquier accidente que se llegara a producir.
- 10.8. Los trabajadores que la contratista emplee en la obra, incluido el representante técnico, deben contar con seguro por accidentes de trabajo, de conformidad con la legislación vigente, en consecuencia, el contratista deberá acreditar en forma fehaciente, que el personal afectado en todas las etapas de la obra se encuentra amparado en el contrato de seguro obligatorio celebrado en la A.R.T. de su elección.
- 10.9. En cuanto a los trabajo que se realicen no deberán, en ningún caso modificar la estructura arquitectónica del edificio en cuestión, respetando la situación al momento de la ejecución de la obra.



*H. Cámara de Senadores*  
*Provincia de Buenos Aires*

10.10. La Cámara de Senadores no será responsable, en ningún caso, de accidentes, roturas o daños a personas, muebles o inmuebles, causados por personal, herramientas o cualquier elemento de trabajo de la empresa contratista.

10.11. Si por causa de las tareas a realizar, se interrumpiera algún servicio o se produjera algún daño en el edificio, la contratista procederá a rehabilitar y/o reparar lo afectado, en un plazo máximo de 48 horas.

**11. Puesta en Marcha**

11.1. Una vez realizada la adjudicación dentro de los 7 (siete) días hábiles posteriores el oferente deberá presentar un cronograma detallando las tareas a realizar y el tiempo que demandará realizar la puesta en marcha del enlace ofertado e indicar formalmente una vía de contacto para realizar el seguimiento de la instalación y futuros reclamos por el funcionamiento del servicio.

11.2. Si las pruebas no resultan satisfactorias, se podrá pedir al adjudicatario las acciones correctivas necesarias para establecer el servicio pedido.

11.3. Medición de BW: Se correrá una medición entre EqA y EqB en modo TCP durante 10 minutos y se verificará que el BW reportado por EqB sea superior al 93% del CIR de los servicios solicitados. La ventana de medición será de 10:00 hs a 12:00 hs.

11.4. Medición de Delay: Se realizará por medio de tráfico ICMP generando echo request en la ventana temporal de 10:00 hs a 12:00 hs. Se verificará que el máximo delay (roundtrip/2) no supere el valor especificado en el presente pliego.

11.5. Medición de Frame Loss: Se correrá una medición Iperf entre EqA y EqB en modo UDP, con BW configurado de acuerdo al siguiente detalle, durante 600seg. El resultado de pérdida de tramas en EqB no deberá superar lo especificado en el presente pliego. La ventana de medición será de 10:00 hs a 12:00 hs.

**12. Plazo de Ejecución**

12.1. La puesta en marcha del servicio objeto del presente llamado a licitación deberá quedar totalmente concluida dentro de los 45 (cuarenta y cinco) días hábiles a partir de la fecha de la recepción de la orden de compra.