

|                                                                                                                         |                                                                        |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <br><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                         | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                         |                                                                        | FECHA: 30 MAR. 2016   |

### Ficha Técnica

| 1. Canales de conectividad para el Concejo de Bogotá D.C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denominación del Bien:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Prestar los servicios de internet dedicado y canal de datos entre las sedes del Concejo de Bogotá D.C. así como servicios complementarios asociados. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Denominación Técnica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Prestar los servicios de internet dedicado y canal de datos entre las sedes del Concejo de Bogotá D.C. así como servicios complementarios asociados. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Objeto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Proveer los servicios de canales dedicados e Internet y los servicios complementarios para el Concejo de Bogotá D.C.                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1.1 Justificación:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>El Concejo de Bogotá, D.C., como suprema autoridad del Distrito Capital en materia político-administrativa, ejerce el control político a la Administración Distrital y expide normas que promueven el desarrollo integral de la ciudad y sus habitantes, esta Corporación requiere de una plataforma de comunicaciones óptima, confiable y eficiente que fortalezca su gestión institucional a través del componente tecnológico.</p> <p>Dentro de las acciones relacionadas con la administración de la plataforma de tecnologías de información y comunicaciones que soporta la operación de la Corporación, el proceso de Sistemas y Seguridad de la Información de la Dirección Administrativa realiza el seguimiento y monitoreo de los canales, el cual evidencia un alto uso y la necesidad de contar con una alta disponibilidad del servicio así como un ancho de banda acorde a los requerimientos corporativos, tanto en acceso a internet como transmisión de datos entre las sedes del Concejo de Bogotá D.C.</p> <p>Con base en lo anterior se ha definido para esta vigencia la necesidad de contar con un contrato para proveer los servicios de canales dedicados e Internet y los servicios complementarios que garanticen la operación corporativa, ofreciendo niveles apropiados de disponibilidad y acceso tanto a los funcionarios del Concejo de Bogotá D.C., como a la ciudadanía a través de los medios electrónicos dispuestos</p> |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ÍTEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CARACTERÍSTICA                                                                                                                                       | MÍNIMO REQUERIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2. CONDICIONES GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hardware y Software                                                                                                                                  | <p>El Proveedor debe garantizar toda la conectividad física y lógica requerida para la puesta en funcionamiento de los servicios y conectividad contratada.</p> <p>La conectividad física hace referencia a todos los elementos de hardware necesarios para proveer el servicio.</p> <p>La conectividad lógica hace referencia a todos los elementos de software necesarios y su respectiva configuración para proveer el servicio.</p> |
| 2.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NAP Colombia                                                                                                                                         | <p>El ISP (Internet Service Provider) debe incluir conexión al NAP Colombia garantizando el 100% del ancho de banda contratado, garantizando que el tráfico de datos que tiene origen y destino en el territorio nacional no transite por enlaces internacionales y en</p>                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                         |                                                                        |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <br><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                         | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                         |                                                                        | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|      |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                            | conformidad a lo establecido en la Res. CRC 5078 de 2016 "Indicadores de Calidad" Res. 5050 "compilada de las resoluciones de carácter general" y todas aquellas que adicionen, modifiquen o sustituyan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.3. | Acceso Internacional                       | El ISP (Internet Service Provider) debe garantizar mínimo el 100% del ancho de banda del enlace contratado otorgando todas las funcionalidades y recursos de red internacionales necesarios para permitir a los usuarios la interconexión a internet, aprovechando sus recursos y servicios, conforme a lo establecido Res. CRC 5078 de 2016 "Indicadores de Calidad" Res. 5050 "compilada de las resoluciones de carácter general" y todas aquellas que adicionen, modifiquen o sustituyan.                                                                                                                |
| 2.4. | Registro TIC                               | El Proveedor para la prestación de los servicios deberá contar con el Registro TIC emitido por Ministerio de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones el cual lo acredita como Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones en el territorio nacional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2.5. | Enlaces de salida internacional a Internet | <p>El Proveedor debe contar con al menos dos salidas a Internet internacional (medios físicos de salida diferentes) que deben ser configuradas para permitir el direccionamiento en compatibilidad IPv4 e IPv6.</p> <p>El Proveedor debe ofrecer para las salidas internacionales a internet, enlaces de comunicaciones de alta disponibilidad capaces de soportar el tráfico y compatibilidad de IPv4 e IPv6 simultáneo sin inconvenientes de ancho de banda.</p> <p>Esta condición podrá ser cumplida ya sea de manera directa o a través del proveedor con el que tenga el convenio correspondiente.</p> |
| 2.6. | Número de IPs                              | <p>Quince (15) direcciones IPv4 públicas para uso de la Corporación.</p> <p>El Proveedor debe tener la posibilidad de administrar y/o publicar direccionamiento IPv6 de la Corporación.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.7. | Tiempo de instalación                      | 19 días calendario                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.8. | Responsabilidades                          | <p>El Proveedor administra la seguridad de la infraestructura y servicios de los elementos que tiene bajo su responsabilidad para la prestación de servicio.</p> <p>Es decir, el Proveedor pondrá a disposición la tecnología necesaria para garantizar la seguridad de los servicios: autenticación, cifrado y controles de conexión a la red.</p> <p>Adicionalmente, El Proveedor suministrará los parámetros técnicos y procedimientos para garantizar la seguridad de los servicios.</p>                                                                                                                |
| 2.9. | Reporte de incidentes                      | El Proveedor debe informar a la Corporación de cualquier incidente de seguridad sobre la infraestructura del proveedor que afecten los servicios de la Corporación, en el momento en que ocurra,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                             |                                                                           |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  <p><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b></p> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA<br>INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                             | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el<br>Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                             |                                                                           | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|       |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                             | <p>siguiendo el protocolo de escalamiento establecido entre el Concejo de Bogotá D.C. y el proveedor del servicio.</p> <p>Adicionalmente, para incidentes con prioridad 1 el Proveedor debe notificar al contacto técnico de la Corporación definido en la orden de compra a través de: correo electrónico, teléfono y mensaje de texto.</p> <p>El Proveedor deberá entregar un informe técnico de la causa raíz del incidente que haya generado la interrupción del servicio, al día hábil siguiente de presentada la interrupción.</p> <p>Adicionalmente, el Proveedor debe realizar los descartes de primer nivel en caso de una Falla o Interrupción del servicio. Además, se debe generar tickets por indisponibilidades detectadas desde el software de monitoreo del servicio, aun cuando no exista un reporte de la Corporación.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.10. | Servicio de soporte técnico | <p>El Proveedor debe tener la capacidad de brindar servicio de soporte técnico remoto y en sitio para los servicios contratados por la Corporación.</p> <p>El Proveedor debe brindar soporte en sitio para evaluar y solucionar fallas e interrupciones que se presenten en los servicios contratados por el Concejo de Bogotá D.C. El soporte será en sitio sólo en los casos en que no sea posible resolver el problema de forma remota. El servicio en sitio no significa costos adicionales para la Corporación.</p> <p>Adicionalmente, el Proveedor debe brindar soporte remoto a nivel nacional a través de los siguientes canales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea de atención telefónica gratuita con cobertura nacional.</li> <li>• Plataforma web para registro y monitoreo de tickets.</li> <li>• Correo electrónico.</li> <li>• Chat.</li> </ul> <p>El Proveedor debe garantizar que exista un ticket por cada reporte de Falla o Interrupción que haga la Corporación.</p> <p>Los canales de soporte deben estar disponibles 7x24x365 durante el tiempo de ejecución del contrato.</p> <p>El grupo de soporte del Proveedor debe garantizar que los tickets:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sean registrados, clasificados y asignados según su criticidad.</li> <li>• Sean resueltos en los tiempos acordados en los ANS.</li> <li>• Tengan un seguimiento adecuado.</li> <li>• Cumplan con los esquemas de escalamiento definidos.</li> </ul> |

|                                                                                                                         |                                                                        |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <br><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                         | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                         |                                                                        | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|                                       |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deben ser documentados con las respectivas evidencias y en caso de requerir atención en sitio anexar registros fotográficos donde se observe Georreferenciación, fecha y hora donde ocurrió el evento.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2.11.                                 | Servicio de soporte técnico - Efectividad en la atención de los canales | <p>El Proveedor debe garantizar tiempos de efectividad en la atención para cada canal como se detalla a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea telefónica nacional gratuita: &lt;= 20 segundos.</li> <li>• Plataforma web para registro y monitoreo de tiquetes: &lt;= 8 segundos.</li> <li>• Correo electrónico: &lt;= 5 minutos.</li> <li>• Chat: &lt;= 3 minutos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>3. INTERNET DEDICADO PRINCIPAL</b> |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.1.                                  | Dedicación del enlace sin re-uso                                        | Sin re-uso: 1:1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.2.                                  | Ancho de banda                                                          | 256 Mbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.3.                                  | Tipo de Interfaz                                                        | Fibra/cobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.4.                                  | Sitio de instalación del servicio                                       | <p>Calle 36 28A-41</p> <p>Bogotá D.C.</p> <p>Código Postal 111311</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.5.                                  | Latencia                                                                | <p><b>Latencia máxima= 10 ms</b></p> <p>Tiempo promedio que tarda un paquete IP en ir y volver entre los siguientes puntos:</p> <p>Desde el router instalado en la Corporación hasta el NAP Colombia.</p> <p>La medición la hace el Proveedor durante todo el tiempo de servicio. Los resultados de las muestras son mantenidas por el Proveedor para que puedan ser consultadas por la Corporación durante la duración del servicio con el fin de verificar la latencia promedio que permita garantizar el cumplimiento de este indicador.</p> <p>En los casos en que la Corporación sospeche que existe una Falla, el Proveedor debe medir y reportar la latencia en el momento y con la frecuencia que la Corporación lo requiera.</p> |
| 3.6.                                  | Conexión a NAP Colombia                                                 | <p>El ISP (Internet Service Provider) debe incluir conexión al NAP Colombia garantizando el 100% del ancho de banda contratado conforme a lo establecido en la Res. CRC 3067 de 2011 "Indicadores de Calidad" o aquellas que adicionen, modifiquen o sustituyan.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                         |                                                                           |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <br><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA<br>INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                         | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el<br>Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                         |                                                                           | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|       |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.7.  | Ancho de banda internacional | El ISP (Internet Service Provider) debe garantizar mínimo el 100% del ancho de banda del enlace contratado hasta su NAP internacional conforme a lo establecido en la Res. CRC 3067 de 2011 "Indicadores de Calidad" o aquellas que adicionen, modifiquen o sustituyan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.8.  | Traslado de equipos          | El servicio de traslado suministrado por el Proveedor incluye el costo y responsabilidad del traslado de los equipos del propio Proveedor cuando su funcionamiento está asociado al enlace que está siendo instalado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3.9.  | Obra Civil                   | El Proveedor debe incluir la solución de último kilómetro por el medio de transmisión adecuado para cumplir con los requerimientos de la Corporación que están alineados con las condiciones y ANS definidos para cada servicio.<br><br>El servicio suministrado por el Proveedor incluye los costos y responsabilidades que significa adecuar la obra civil desde sus instalaciones (las del Proveedor) hasta el punto donde la Corporación requiere el enlace.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.10. | Redundancia                  | El proveedor se obliga a garantizar el ANS establecido en la ficha técnica del servicio, independiente del tipo de enlace que la Corporación requiera (activo o pasivo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.11. | QoS y CoS                    | El Proveedor debe brindar en enlaces QoS (Calidad de Servicio) y CoS (Clase de Servicio) en los casos en que la Corporación lo requiera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.12. | Protocolo SNMP               | El Proveedor debe garantizar que todos los equipos necesarios, tienen habilitado el protocolo SNMP para poder supervisar el funcionamiento de la red.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3.13. | Disponibilidad               | <p><b>Disponibilidad exigida: &gt;=99.98% mensual</b></p> <p>La disponibilidad se mide usando la siguiente ecuación:</p> $\left(1 - \frac{\text{Número total de minutos en que el servicio no está disponible}}{\text{Número de días en el mes contratados} \times 24 \text{ horas} \times 60 \text{ minutos}}\right) \times 100\%$ <p>La indisponibilidad es el número total de minutos, durante el mes facturado, en los que el servicio de intercambio de datos sobre el enlace no está disponible, dividido en el número total de minutos en el mes facturado.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 99.9% &lt;= Disponibilidad &lt; 99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ 99.8% &lt;= Disponibilidad &lt; 99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ 99.7% &lt;= Disponibilidad &lt; 99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio.</li> </ul> |

|                                                                                                                             |                                                                           |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  <p><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b></p> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA<br>INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                             | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el<br>Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                             |                                                                           | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                        | <p>➤ Disponibilidad&lt;99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Modalidad compensación</p> <p>➤ 99.9%&lt;=Disponibilidad&lt;99.98%: 10% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</p> <p>➤ 99.8%&lt;=Disponibilidad&lt;99.9%: 20% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</p> <p>➤ 99.7%&lt;=Disponibilidad&lt;99.8%: 50% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</p> <p>➤ Disponibilidad&lt;99.7%: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.14. | RTO                    | <p><b>RTO: &lt;= 8 minutos</b></p> <p>El RTO es el tiempo máximo que el enlace de Internet puede estar fuera de servicio una vez se ha producido una Interrupción. Una Interrupción se define como una pérdida total del servicio que implica que no hay intercambio de datos sobre el enlace a Internet.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <p>➤ 8 min&lt;RTO&lt;=15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio.</p> <p>➤ 15 min&lt;RTO&lt;=25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio.</p> <p>➤ 25 min&lt;RTO&lt;=45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio.</p> <p>➤ 45 min&lt;RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Modalidad compensación</p> <p>➤ 8 min&lt;RTO&lt;=15 min: 10% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</p> <p>➤ 15 min&lt;RTO&lt;=25 min: 20% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</p> <p>➤ 25 min&lt;RTO&lt;=45 min: 50% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</p> <p>➤ 45 min&lt;RTO: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</p> |
| 3.15. | Interrupciones máximas | <p><b>Interrupciones máximas en un mes: 0 Interrupciones.</b></p> <p>Una Interrupción se define como una pérdida total del servicio que implica que no hay intercambio de datos sobre el enlace a Internet.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <p>➤ 1 Interrupciones: 20% de descuento sobre el costo de este servicio.</p> <p>➤ 3 Interrupciones: 50% de descuento sobre el costo de este servicio.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                         |                                                                        |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <br><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                         | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                         |                                                                        | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ &gt;4 Interrupciones: 100% de descuento sobre el costo de este servicio.</li> </ul> <p>Penalidad por no conformidad - Modalidad compensación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 Interrupciones: 20% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ 3 Interrupciones: 50% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ &gt;4 Interrupciones: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.16. | MTBF | <p><b>MTBF=720 horas</b></p> <p>El MTBF es un indicador de confiabilidad definido como el promedio aritmético acumulado del tiempo entre Fallas asumiendo que el enlace a Internet se recupera de forma inmediata cuando se produce la Falla.</p> <p>Nota aclaratoria: El supuesto: "asumiendo que el servicio se recupera de forma inmediata" hace referencia a la forma en que se medirá en tiempo entre fallas y no a que necesariamente haya una recuperación instantánea de una falla.</p> <p>Una Falla se define como una degradación del servicio de conectividad con respecto a las condiciones pactadas en al Acuerdo Marco de Precios</p> <p>Nota aclaratoria: Una Falla es diferente a una Interrupción. La Falla está asociada a la confiabilidad del servicio y la Interrupción está asociada a la disponibilidad del servicio.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 650 horas &lt; MTBF = 720 horas: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> <li>➤ 500 horas &lt; MTBF &lt;= 650 horas: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> <li>➤ 400 horas &lt; MTBF &lt;= 500 horas: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> <li>➤ MTBF &lt; 400 horas: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> </ul> <p>Penalidad por no conformidad - Modalidad compensación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 650 horas &lt; MTBF = 720 horas: 10% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ 500 horas &lt; MTBF &lt;= 650 horas: 20% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ 400 horas &lt; MTBF &lt;= 500 horas: 50% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ MTBF &lt; 400 horas: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> </ul> |

|                                                                                                                             |                                                                           |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  <p><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b></p> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA<br>INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                             | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el<br>Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                             |                                                                           | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|       |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.17. | Ancho de banda                                                                                 | <p>El Ancho de banda debe ser igual o superior al ancho de banda contratado</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si se evidencia una reducción del 10% sobre el ancho de banda contratado: 40% de descuento sobre el costo del servicio</li> <li>➤ Si se evidencia una reducción del 20% sobre el ancho de banda contratado: 50% de descuento sobre el costo del servicio</li> <li>➤ Si se evidencia una reducción <math>\geq</math> 30% sobre el ancho de banda contratado: 100% de descuento sobre el costo del servicio</li> </ul> <p>Penalidad por no conformidad - Modalidad Compensación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si se evidencia una reducción del 10% sobre el ancho de banda contratado: 40% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ Si se evidencia una reducción del 20% sobre el ancho de banda contratado: 50% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ Si se evidencia una reducción <math>\geq</math> 30% sobre el ancho de banda contratado: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> </ul> |
| 3.18. | Calidad y oportunidad en los reportes entregados                                               | <p><b>Devoluciones máximas por cada reporte <math>\leq</math> 2 devoluciones de un mismo reporte</b></p> <p>El Proveedor debe garantizar la calidad de la información que contienen los reportes que entrega a la Corporación.</p> <p>Con el fin de garantizar la calidad de los reportes se define el número máximo de devoluciones en que puede incurrir el Proveedor sin que se generen penalizaciones para cada nivel de servicio. Adicionalmente, se establecen las penalidades por no conformidad que se le harán al Proveedor cuando supera el número máximo de devoluciones.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3 devoluciones del mismo reporte: 10%</li> <li>➤ 4 devoluciones del mismo reporte: 20%</li> <li>➤ 5 devoluciones del mismo reporte: 50%</li> <li>➤ 6 devoluciones del mismo reporte: 100%</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.19. | Tiempo de aprovisionamiento de crecimientos contemplados en el nivel de elasticidad contratado | <p><b>Elasticidad alta: <math>\leq</math> a 16 horas continuas.</b></p> <p>Crecimiento de los enlaces están dadas por las características de elasticidad definidas en esta ficha.</p> <p>La medición se hace de forma individual sobre cada enlace. Es decir, cada enlace debe cumplir con el valor exigido en el ANS.</p> <p>Desagregar en el catálogo los crecimientos según cada ancho de banda para que el proponente pueda dimensionar.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                                                                                                                         |                                                                        |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <br><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                         | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                         |                                                                        | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|       |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                       | <p>La Corporación podrá elegir los crecimientos según el ancho de banda contratado. El proveedor podrá establecer el precio para cada uno de los crecimientos según el ancho de banda establecido, determinando si debe incurrir en adecuaciones físicas o cambios en los equipos.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 horas continuas de retraso: 10% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ 4 horas continuas de retraso: 20% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ 6 horas continuas de retraso: 50% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ 8 horas continuas de retraso: 100% de descuento sobre el costo este servicio.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.20. | Efectividad en resolución de incidentes / solicitudes | <p><b>Prioridad 1: Efectividad de resolución &lt;=4 horas</b></p> <p><b>Prioridad 2: Efectividad de resolución &lt;= 18 horas</b></p> <p><b>Prioridad 3: Efectividad de resolución &lt;= 64 horas</b></p> <p>El Proveedor debe contar con los enlaces de soporte descritos en las condiciones transversales para atender a la Corporación cuando esta requiera que sean atendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitudes de cambios</li> <li>• Cambios en configuraciones</li> <li>• Habilitación de VPN.</li> <li>• Resolución de inquietudes</li> <li>• Entrega reportes e información.</li> <li>• Solución de incidentes</li> </ul> <p>La efectividad de resolución de solicitudes mide el tiempo máximo de solución de las solicitudes realizadas a la mesa de ayuda del Proveedor según su nivel de prioridad.</p> <p>El reloj que mide la efectividad de resolución comienza a contabilizar el tiempo desde el momento en que el ticket es registrado en la mesa de ayuda hasta que el Proveedor da una respuesta y soluciona el problema.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Retraso en efectividad en la atención &lt;= 4 horas: 10% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ Retraso en efectividad en la atención &lt;= 8 horas: 20% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ Retraso en efectividad en la atención &lt;= 12 horas: 50% de descuento sobre el costo este servicio.</li> </ul> |

|                                                                                                                         |                                                                        |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <br><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                         | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                         |                                                                        | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|                                       |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |                                   | ➤ Retraso en efectividad en la atención > 12 horas: 100% de descuento sobre el costo este servicio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>4. INTERNET DEDICADO STREAMING</b> |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.1.                                  | Dedicación del enlace sin re-uso  | Sin re-uso: 1:1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.2.                                  | Ancho de banda                    | 128 Mbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.3.                                  | Tipo de Interfaz                  | Fibra/cobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4.4.                                  | Sitio de instalación del servicio | Calle 36 28A-41<br>Barrio La Soledad<br>Código Postal 111311                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4.5.                                  | Latencia                          | <p><b>Latencia máxima= 10 ms</b></p> <p>Tiempo promedio que tarda un paquete IP en ir y volver entre los siguientes puntos:</p> <p>Desde el router instalado en la Corporación hasta el NAP Colombia.</p> <p>La medición la hace el Proveedor durante todo el tiempo de servicio. Los resultados de las muestras son mantenidas por el Proveedor para que puedan ser consultadas por la Corporación durante la duración del servicio con el fin de verificar la latencia promedio que permita garantizar el cumplimiento de este indicador.</p> <p>En los casos en que la Corporación sospeche que existe una Falla, el Proveedor debe medir y reportar la latencia en el momento y con la frecuencia que la Corporación lo requiera.</p> |
| 4.6.                                  | Conexión a NAP Colombia           | El ISP (Internet Service Provider) debe incluir conexión al NAP Colombia garantizando el 100% del ancho de banda contratado conforme a lo establecido en la Res. CRC 3067 de 2011 "Indicadores de Calidad" o aquellas que adicionen, modifiquen o sustituyan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4.7.                                  | Ancho de banda internacional      | El ISP (Internet Service Provider) debe garantizar mínimo el 100% del ancho de banda del enlace contratado hasta su NAP internacional conforme a lo establecido en la Res. CRC 3067 de 2011 "Indicadores de Calidad" o aquellas que adicionen, modifiquen o sustituyan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.8.                                  | Traslado de equipos               | El servicio de traslado suministrado por el Proveedor incluye el costo y responsabilidad del traslado de los equipos del propio Proveedor cuando su funcionamiento está asociado al enlace que está siendo instalado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4.9.                                  | Obra Civil                        | El Proveedor debe incluir la solución de último kilómetro por el medio de transmisión adecuado para cumplir con los                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                         |                                                                        |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <br><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                         | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                         |                                                                        | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|       |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                | <p>requerimientos de la Corporación que están alineados con las condiciones y ANS definidos para cada servicio.</p> <p>El servicio suministrado por el Proveedor incluye los costos y responsabilidades que significa adecuar la obra civil desde sus instalaciones (las del Proveedor) hasta el punto donde la Corporación requiere el enlace.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.10. | Redundancia    | El proveedor se obliga a garantizar el ANS establecido en la ficha técnica del servicio, independiente del tipo de enlace que la Corporación requiera (activo o pasivo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4.11. | QoS y CoS      | El Proveedor debe brindar en enlaces QoS (Calidad de Servicio) y CoS (Clase de Servicio) en los casos en que la Corporación lo requiera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4.12. | Protocolo SNMP | El Proveedor debe garantizar que todos los equipos necesarios, tienen habilitado el protocolo SNMP para poder supervisar el funcionamiento de la red.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.13. | Disponibilidad | <p><b>Disponibilidad exigida: &gt;=99.98% mensual</b></p> <p>La disponibilidad se mide usando la siguiente ecuación:</p> $\left(1 - \frac{\text{Número total de minutos en que el servicio no está disponible}}{\text{Número de días en el mes contratados} \times 24 \text{ horas} \times 60 \text{ minutos}}\right) \times 100\%$ <p>La indisponibilidad es el número total de minutos, durante el mes facturado, en los que el servicio de intercambio de datos sobre el enlace no está disponible, dividido en el número total de minutos en el mes facturado.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 99.9%&lt;=Disponibilidad&lt;99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ 99.8%&lt;=Disponibilidad&lt;99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ 99.7%&lt;=Disponibilidad&lt;99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ Disponibilidad&lt;99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.</li> </ul> <p>Penalidad por no conformidad - Modalidad compensación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 99.9%&lt;=Disponibilidad&lt;99.98%: 10% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ 99.8%&lt;=Disponibilidad&lt;99.9%: 20% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ 99.7%&lt;=Disponibilidad&lt;99.8%: 50% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> </ul> |

|                                                                                                                             |                                                                           |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  <p><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b></p> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA<br>INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                             | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el<br>Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                             |                                                                           | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                        | <p>➤ Disponibilidad&lt;99.7%: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4.14. | RTO                    | <p><b>RTO: &lt;= 8 minutos</b></p> <p>El RTO es el tiempo máximo que el enlace de Internet puede estar fuera de servicio una vez se ha producido una Interrupción. Una Interrupción se define como una pérdida total del servicio que implica que no hay intercambio de datos sobre el enlace a Internet.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 8 min&lt;RTO&lt;=15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> <li>➤ 15 min&lt;RTO&lt;=25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> <li>➤ 25 min&lt;RTO&lt;=45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> <li>➤ 45 min&lt;RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> </ul> <p>Penalidad por no conformidad - Modalidad compensación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 8 min&lt;RTO&lt;=15 min: 10% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ 15 min&lt;RTO&lt;=25 min: 20% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ 25 min&lt;RTO&lt;=45 min: 50% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ 45 min&lt;RTO: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> </ul> |
| 4.15. | Interrupciones máximas | <p><b>Interrupciones máximas en un mes: 0 Interrupciones.</b></p> <p>Una Interrupción se define como una pérdida total del servicio que implica que no hay intercambio de datos sobre el enlace a Internet.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 Interrupciones: 20% de descuento sobre el costo de este servicio.</li> <li>➤ 3 Interrupciones: 50% de descuento sobre el costo de este servicio.</li> <li>➤ &gt;4 Interrupciones: 100% de descuento sobre el costo de este servicio.</li> </ul> <p>Penalidad por no conformidad - Modalidad compensación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 Interrupciones: 20% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ 3 Interrupciones: 50% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ &gt;4 Interrupciones: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                         |                                                                        |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <br><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                         | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                         |                                                                        | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|       |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.16. | MTBF           | <p><b>MTBF=720 horas</b></p> <p>El MTBF es un indicador de confiabilidad definido como el promedio aritmético acumulado del tiempo entre Fallas asumiendo que el enlace a Internet se recupera de forma inmediata cuando se produce la Falla.</p> <p>Nota aclaratoria: El supuesto: "asumiendo que el servicio se recupera de forma inmediata" hace referencia a la forma en que se medirá en tiempo entre fallas y no a que necesariamente haya una recuperación instantánea de una falla.</p> <p>Una Falla se define como una degradación del servicio de conectividad con respecto a las condiciones pactadas en al Acuerdo Marco de Precios</p> <p>Nota aclaratoria: Una Falla es diferente a una Interrupción. La Falla está asociada a la confiabilidad del servicio y la Interrupción está asociada a la disponibilidad del servicio.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 650 horas &lt; MTBF = 720 horas: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> <li>➤ 500 horas &lt; MTBF &lt;= 650 horas: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> <li>➤ 400 horas &lt; MTBF &lt;= 500 horas: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> <li>➤ MTBF &lt; 400 horas: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> </ul> <p>Penalidad por no conformidad - Modalidad compensación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 650 horas &lt; MTBF = 720 horas: 10% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ 500 horas &lt; MTBF &lt;= 650 horas: 20% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ 400 horas &lt; MTBF &lt;= 500 horas: 50% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ MTBF &lt; 400 horas: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> </ul> |
| 4.17. | Ancho de banda | <p>El Ancho de banda debe ser igual o superior al ancho de banda contratado</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si se evidencia una reducción del 10% sobre el ancho de banda contratado: 40% de descuento sobre el costo del servicio</li> <li>➤ Si se evidencia una reducción del 20% sobre el ancho de banda contratado: 50% de descuento sobre el costo del servicio</li> <li>➤ Si se evidencia una reducción &gt;= 30% sobre el ancho de banda contratado: 100% de descuento sobre el costo del servicio</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                             |                                                                        |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  <p><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b></p> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                             | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                             |                                                                        | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|       |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                | <p><b>Penalidad por no conformidad - Modalidad Compensación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si se evidencia una reducción del 10% sobre el ancho de banda contratado: 40% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ Si se evidencia una reducción del 20% sobre el ancho de banda contratado: 50% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ Si se evidencia una reducción <math>\geq 30\%</math> sobre el ancho de banda contratado: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4.18. | Calidad y oportunidad en los reportes entregados                                               | <p><b>Devoluciones máximas por cada reporte <math>\leq 2</math> devoluciones de un mismo reporte</b></p> <p>El Proveedor debe garantizar la calidad de la información que contienen los reportes que entrega a la Corporación.</p> <p>Con el fin de garantizar la calidad de los reportes se define el número máximo de devoluciones en que puede incurrir el Proveedor sin que se generen penalizaciones para cada nivel de servicio. Adicionalmente, se establecen las penalidades por no conformidad que se le harán al Proveedor cuando supera el número máximo de devoluciones.</p> <p><b>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3 devoluciones del mismo reporte: 10%</li> <li>➤ 4 devoluciones del mismo reporte: 20%</li> <li>➤ 5 devoluciones del mismo reporte: 50%</li> <li>➤ 6 devoluciones del mismo reporte: 100%</li> </ul>                                                                                                                                           |
| 4.19. | Tiempo de aprovisionamiento de crecimientos contemplados en el nivel de elasticidad contratado | <p><b>Elasticidad alta: <math>\leq</math> a 16 horas continuas.</b></p> <p>Crecimiento de los enlaces están dadas por las características de elasticidad definidas en esta ficha.</p> <p>La medición se hace de forma individual sobre cada enlace. Es decir, cada enlace debe cumplir con el valor exigido en el ANS.</p> <p>Desagregar en el catálogo los crecimientos según cada ancho de banda para que el proponente pueda dimensionar.</p> <p>La Corporación podrá elegir en el catálogo, los crecimientos según el ancho de banda contratado. El proveedor podrá establecer el precio para cada uno de los crecimientos según el ancho de banda establecido, determinando si debe incurrir en adecuaciones físicas o cambios en los equipos.</p> <p><b>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 horas continuas de retraso: 10% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ 4 horas continuas de retraso: 20% de descuento sobre el costo este servicio.</li> </ul> |

|                                                                                                                         |                                                                        |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <br><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                         | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                         |                                                                        | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|                          |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 6 horas continuas de retraso: 50% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ 8 horas continuas de retraso: 100% de descuento sobre el costo este servicio.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4.20.                    | Efectividad en resolución de incidentes / solicitudes | <p><b>Prioridad 1: Efectividad de resolución &lt;=4 horas</b></p> <p><b>Prioridad 2: Efectividad de resolución &lt;= 18 horas</b></p> <p><b>Prioridad 3: Efectividad de resolución &lt;= 64 horas</b></p> <p>El Proveedor debe contar con los enlaces de soporte descritos en las condiciones transversales para atender a la Corporación cuando esta requiera que sean atendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitudes de cambios</li> <li>• Cambios en configuraciones</li> <li>• Habilitación de VPN.</li> <li>• Resolución de inquietudes</li> <li>• Entrega reportes e información.</li> <li>• Solución de incidentes</li> </ul> <p>La efectividad de resolución de solicitudes mide el tiempo máximo de solución de las solicitudes realizadas a la mesa de ayuda del Proveedor según su nivel de prioridad.</p> <p>El reloj que mide la efectividad de resolución comienza a contabilizar el tiempo desde el momento en que el ticket es registrado en la mesa de ayuda hasta que el Proveedor da una respuesta y soluciona el problema.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Retraso en efectividad en la atención &lt;= 4 horas: 10% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ Retraso en efectividad en la atención &lt;= 8 horas: 20% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ Retraso en efectividad en la atención &lt;= 12 horas: 50% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ Retraso en efectividad en la atención &gt; 12 horas: 100% de descuento sobre el costo este servicio.</li> </ul> |
| <b>5. CANAL DE DATOS</b> |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5.1.                     | Dedicación del enlace sin re-uso                      | Sin re-uso: 1:1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5.2.                     | Ancho de banda                                        | 1 Gbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5.3.                     | Tipo de Interfaz                                      | Fibra/cobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                             |                                                                           |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  <p><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b></p> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA<br>INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                             | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el<br>Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                             |                                                                           | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|       |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.4.  | Punto A de<br>instalación del<br>servicio | Calle 36 28A-41<br>Bogotá D.C.<br>Código Postal 111311                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5.5.  | Punto B de<br>instalación del<br>servicio | Carrera 30 N° 25-90 Piso 2<br>Bogotá D.C.<br>Código Postal 111311                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5.6.  | Latencia                                  | <p><b>Latencia máxima= 10 ms</b></p> <p>Tiempo promedio que tarda un paquete IP en ir y volver entre los siguientes puntos:</p> <p>Desde el router instalado en la Corporación hasta el NAP Colombia.</p> <p>La medición la hace el Proveedor durante todo el tiempo de servicio. Los resultados de las muestras son mantenidas por el Proveedor para que puedan ser consultadas por la Corporación durante la duración del servicio con el fin de verificar la latencia promedio que permita garantizar el cumplimiento de este indicador.</p> <p>En los casos en que la Corporación sospeche que existe una Falla, el Proveedor debe medir y reportar la latencia en el momento y con la frecuencia que la Corporación lo requiera.</p> |
| 5.7.  | Traslado de equipos                       | El servicio de traslado suministrado por el Proveedor incluye el costo y responsabilidad del traslado de los equipos del propio Proveedor cuando su funcionamiento está asociado al enlace que está siendo instalado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5.8.  | Obra Civil                                | <p>El Proveedor debe incluir la solución de último kilómetro por el medio de transmisión adecuado para cumplir con los requerimientos de la Corporación que están alineados con las condiciones y ANS definidos para cada servicio.</p> <p>El servicio suministrado por el Proveedor incluye los costos y responsabilidades que significa adecuar la obra civil desde sus instalaciones (las del Proveedor) hasta el punto donde la Corporación requiere el enlace.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5.9.  | Redundancia                               | El proveedor se obliga a garantizar el ANS establecido en la ficha técnica del servicio, independiente del tipo de enlace que la Corporación requiera (activo o pasivo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5.10. | QoS y CoS                                 | El Proveedor debe brindar en enlaces QoS (Calidad de Servicio) y CoS (Clase de Servicio) en los casos en que la Corporación lo requiera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|                                                                                                                         |                                                                        |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <br><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                         | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                         |                                                                        | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|       |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.11. | Protocolo SNMP | El Proveedor debe garantizar que todos los equipos necesarios, tienen habilitado el protocolo SNMP para poder supervisar el funcionamiento de la red.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5.12. | Disponibilidad | <p><b>Disponibilidad exigida: &gt;=99.98% mensual</b></p> <p>La disponibilidad se mide usando la siguiente ecuación:</p> $\left(1 - \frac{\text{Número total de minutos en que el servicio no está disponible}}{\text{Número de días en el mes contratados} \times 24 \text{ horas} \times 60 \text{ minutos}}\right) \times 100\%$ <p>La indisponibilidad es el número total de minutos, durante el mes facturado, en los que el servicio de intercambio de datos sobre el enlace no está disponible, dividido en el número total de minutos en el mes facturado.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 99.9% &lt;= Disponibilidad &lt; 99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ 99.8% &lt;= Disponibilidad &lt; 99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ 99.7% &lt;= Disponibilidad &lt; 99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ Disponibilidad &lt; 99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.</li> </ul> <p>Penalidad por no conformidad - Modalidad compensación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 99.9% &lt;= Disponibilidad &lt; 99.98%: 10% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ 99.8% &lt;= Disponibilidad &lt; 99.9%: 20% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ 99.7% &lt;= Disponibilidad &lt; 99.8%: 50% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ Disponibilidad &lt; 99.7%: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> </ul> |
| 5.13. | RTO            | <p><b>RTO: &lt;= 8 minutos</b></p> <p>El RTO es el tiempo máximo que el enlace de Internet puede estar fuera de servicio una vez se ha producido una Interrupción. Una Interrupción se define como una pérdida total del servicio que implica que no hay intercambio de datos sobre el enlace a Internet.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 8 min &lt; RTO &lt;= 15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> <li>➤ 15 min &lt; RTO &lt;= 25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> <li>➤ 25 min &lt; RTO &lt;= 45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                             |                                                                        |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  <p><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b></p> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                             | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                             |                                                                        | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                        | <p>➤ 45 min&lt;RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Modalidad compensación</p> <p>➤ 8 min&lt;RTO&lt;=15 min: 10% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</p> <p>➤ 15 min&lt;RTO&lt;=25 min: 20% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</p> <p>➤ 25 min&lt;RTO&lt;=45 min: 50% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</p> <p>➤ 45 min&lt;RTO: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5.14. | Interrupciones máximas | <p><b>Interrupciones máximas en un mes: 0 Interrupciones.</b></p> <p>Una Interrupción se define como una pérdida total del servicio que implica que no hay intercambio de datos sobre el enlace a Internet.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <p>➤ 1 Interrupciones: 20% de descuento sobre el costo de este servicio.</p> <p>➤ 3 Interrupciones: 50% de descuento sobre el costo de este servicio.</p> <p>➤ &gt;4 Interrupciones: 100% de descuento sobre el costo de este servicio.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Modalidad compensación</p> <p>➤ 2 Interrupciones: 20% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</p> <p>➤ 3 Interrupciones: 50% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</p> <p>➤ &gt;4 Interrupciones: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</p> |
| 5.15. | MTBF                   | <p><b>MTBF=720 horas</b></p> <p>El MTBF es un indicador de confiabilidad definido como el promedio aritmético acumulado del tiempo entre Fallas asumiendo que el enlace a Internet se recupera de forma inmediata cuando se produce la Falla.</p> <p>Nota aclaratoria: El supuesto: "asumiendo que el servicio se recupera de forma inmediata" hace referencia a la forma en que se medirá en tiempo entre fallas y no a que necesariamente haya una recuperación instantánea de una falla.</p> <p>Una Falla se define como una degradación del servicio de conectividad con respecto a las condiciones pactadas en al Acuerdo Marco de Precios</p>                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                         |                                                                           |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <br><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA<br>INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                         | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el<br>Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                         |                                                                           | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|       |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                  | <p>Nota aclaratoria: Una Falla es diferente a una Interrupción. La Falla está asociada a la confiabilidad del servicio y la Interrupción está asociada a la disponibilidad del servicio.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 650 horas &lt; MTBF = 720 horas: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> <li>➤ 500 horas &lt; MTBF &lt;= 650 horas: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> <li>➤ 400 horas &lt; MTBF &lt;= 500 horas: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> <li>➤ MTBF &lt; 400 horas: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.</li> </ul> <p>Penalidad por no conformidad - Modalidad compensación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 650 horas &lt; MTBF = 720 horas: 10% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ 500 horas &lt; MTBF &lt;= 650 horas: 20% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ 400 horas &lt; MTBF &lt;= 500 horas: 50% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ MTBF &lt; 400 horas: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> </ul> |
| 5.16. | Ancho de banda                                   | <p>El Ancho de banda debe ser igual o superior al ancho de banda contratado</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si se evidencia una reducción del 10% sobre el ancho de banda contratado: 40% de descuento sobre el costo del servicio</li> <li>➤ Si se evidencia una reducción del 20% sobre el ancho de banda contratado: 50% de descuento sobre el costo del servicio</li> <li>➤ Si se evidencia una reducción &gt;= 30% sobre el ancho de banda contratado: 100% de descuento sobre el costo del servicio</li> </ul> <p>Penalidad por no conformidad - Modalidad Compensación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si se evidencia una reducción del 10% sobre el ancho de banda contratado: 40% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ Si se evidencia una reducción del 20% sobre el ancho de banda contratado: 50% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> <li>➤ Si se evidencia una reducción &gt;= 30% sobre el ancho de banda contratado: 100% de Ampliación del enlace contratado durante 30 días.</li> </ul>                                                                                      |
| 5.17. | Calidad y oportunidad en los reportes entregados | <b>Devoluciones máximas por cada reporte &lt;= 2 devoluciones de un mismo reporte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                             |                                                                           |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  <p><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b></p> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA<br>INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                             | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el<br>Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                             |                                                                           | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|       |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                | <p>El Proveedor debe garantizar la calidad de la información que contienen los reportes que entrega a la Corporación.</p> <p>Con el fin de garantizar la calidad de los reportes se define el número máximo de devoluciones en que puede incurrir el Proveedor sin que se generen penalizaciones para cada nivel de servicio. Adicionalmente, se establecen las penalidades por no conformidad que se le harán al Proveedor cuando supera el número máximo de devoluciones.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3 devoluciones del mismo reporte: 10%</li> <li>➤ 4 devoluciones del mismo reporte: 20%</li> <li>➤ 5 devoluciones del mismo reporte: 50%</li> <li>➤ 6 devoluciones del mismo reporte: 100%</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5.18. | Tiempo de aprovisionamiento de crecimientos contemplados en el nivel de elasticidad contratado | <p><b>Elasticidad alta: &lt;= a 16 horas continuas.</b></p> <p>Crecimiento de los enlaces están dadas por las características de elasticidad definidas en esta ficha.</p> <p>La medición se hace de forma individual sobre cada enlace. Es decir, cada enlace debe cumplir con el valor exigido en el ANS.</p> <p>Desagregar en el catálogo los crecimientos según cada ancho de banda para que el proponente pueda dimensionar.</p> <p>La Corporación podrá elegir en el catálogo, los crecimientos según el ancho de banda contratado. El proveedor podrá establecer el precio para cada uno de los crecimientos según el ancho de banda establecido, determinando si debe incurrir en adecuaciones físicas o cambios en los equipos.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 horas continuas de retraso: 10% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ 4 horas continuas de retraso: 20% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ 6 horas continuas de retraso: 50% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ 8 horas continuas de retraso: 100% de descuento sobre el costo este servicio.</li> </ul> |
| 5.19. | Efectividad en resolución de incidentes / solicitudes                                          | <p><b>Prioridad 1: Efectividad de resolución &lt;=4 horas</b></p> <p><b>Prioridad 2: Efectividad de resolución &lt;= 18 horas</b></p> <p><b>Prioridad 3: Efectividad de resolución &lt;= 64 horas</b></p> <p>El Proveedor debe contar con los enlaces de soporte descritos en las condiciones transversales para atender a la Corporación cuando esta requiera que sean atendidas:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                         |                                                                        |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <br><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                         | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                         |                                                                        | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|                                     |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitudes de cambios</li> <li>• Cambios en configuraciones</li> <li>• Habilitación de VPN.</li> <li>• Resolución de inquietudes</li> <li>• Entrega reportes e información.</li> <li>• Solución de incidentes</li> </ul> <p>La efectividad de resolución de solicitudes mide el tiempo máximo de solución de las solicitudes realizadas a la mesa de ayuda del Proveedor según su nivel de prioridad.</p> <p>El reloj que mide la efectividad de resolución comienza a contabilizar el tiempo desde el momento en que el ticket es registrado en la mesa de ayuda hasta que el Proveedor da una respuesta y soluciona el problema.</p> <p>Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Retraso en efectividad en la atención &lt;= 4 horas: 10% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ Retraso en efectividad en la atención &lt;= 8 horas: 20% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ Retraso en efectividad en la atención &lt;= 12 horas: 50% de descuento sobre el costo este servicio.</li> <li>➤ Retraso en efectividad en la atención &gt; 12 horas: 100% de descuento sobre el costo este servicio.</li> </ul> |
| <b>6. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b> |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>6.1. INGENIERO RESIDENTE</b>     |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6.1.1.                              | Disponibilidad        | <b>80 horas mensuales</b><br>Todos los días medio tiempo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6.1.2.                              | Educación formal      | Título profesional en: Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería de Telecomunicaciones, Ingeniería Telemática, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Informática, en redes y comunicaciones de datos y afines                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6.1.3.                              | Competencias técnicas | Protocolos de comunicación y de gestión de red, topologías de red, sistemas operativos, cableado estructurado, redes alámbricas e inalámbricas, herramientas de análisis y diagnóstico de tráfico de red, manejo de software de administración, gestión y monitoreo de red de redes.<br><br>Conocimiento avanzado del protocolo IPV6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6.1.4.                              | Experiencia           | <b>2 años</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                             |                                                                           |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  <p><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b></p> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA<br>INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                             | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el<br>Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                             |                                                                           | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|        |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                  | Años de experiencia específica en los temas descritos en el alcance del servicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6.1.5. | Tiempo asignación de un experto                  | <p><b>Tiempo asignación de un experto: 4 días calendario</b></p> <p>Tiempo que tarda el Proveedor en asignar un experto para atender a la Corporación.</p> <p>El tiempo de atención incluye el tiempo que tarda el experto en desplazarse y estar disponible en el sitio en que la Corporación lo requiere.</p> <p>La medición se hace de forma individual sobre cada ingeniero residente, es decir, cada ingeniero residente debe cumplir con el valor exigido en el ANS.</p> <p>Penalidad por no conformidad - modalidad compensación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Retraso 4 días calendario: 20 horas adicionales del servicio.</li> <li>➤ Retraso 5 días calendario: 30 horas adicionales del servicio.</li> <li>➤ Retraso 6 días calendario: 50 horas adicionales del servicio.</li> <li>➤ Retraso de más de 6 días calendario: 70 horas adicionales del servicio.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.1.6. | Calidad y oportunidad en los reportes entregados | <p><b>Devoluciones máximas por cada reporte &lt;= 3 devoluciones de un mismo reporte</b></p> <p>El Proveedor debe garantizar la calidad de la información que contienen los reportes que entrega el experto a la Corporación.</p> <p>Con el fin de garantizar la calidad de los reportes se define el número máximo de devoluciones en que puede incurrir el Proveedor sin que se generen penalizaciones para cada nivel de servicio. Adicionalmente, se establecen las penalidades por no conformidad que se le harán al Proveedor cuando supera el número máximo de devoluciones.</p> <p>Nota: Los criterios de calidad de los reportes hacen referencia a que el reporte contenga la información que fue pactada entre la Corporación y el Proveedor una vez el servicio de ingeniero residente se ha contratado y se han definido las tareas que el ingeniero residente va a desarrollar dentro de un cronograma establecido.</p> <p>La medición se hace de forma individual sobre cada ingeniero residente, es decir, cada ingeniero residente debe cumplir con el valor exigido en el ANS.</p> <p>Penalidad por no conformidad - modalidad compensación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4 devoluciones del mismo reporte: 10 horas adicionales del servicio.</li> <li>➤ 5 devoluciones del mismo reporte: 20 horas adicionales del servicio.</li> </ul> |

|                                                                                                                             |                                                                           |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  <p><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b></p> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA<br>INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                             | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el<br>Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                             |                                                                           | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|        |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 6 devoluciones del mismo reporte: 40 horas adicionales del servicio.</li> <li>➤ 7 devoluciones del mismo reporte: 70 horas adicionales del servicio.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.1.7. | Rendimiento del experto                          | <p>El experto debe contactar a la Corporación y pactar el cronograma y actividades de trabajo a ejecutar durante la duración del servicio.</p> <p>La no conformidad en la ejecución de las actividades pactadas será penalizada con el ANS Rendimiento del experto.</p> <p>La medición se hace de forma individual sobre cada ingeniero residente, es decir, cada ingeniero residente debe cumplir con el valor exigido en el ANS."</p> <p>"Penalidad por no conformidad - modalidad compensación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 actividad no ejecutada: 10 horas adicionales del servicio.</li> <li>➤ 2 actividad no ejecutada: 20 horas adicionales del servicio.</li> <li>➤ 3 actividad no ejecutada: 30 horas adicionales del servicio.</li> <li>➤ Más de 3 actividades no ejecutadas: 40 horas adicionales del servicio.</li> </ul>                                                                                                                                                                         |
| 6.1.8. | Puntualidad del experto                          | <p>El experto debe contactar a la Corporación y pactar el cronograma y actividades de trabajo a ejecutar durante la duración del servicio.</p> <p>El cronograma debe establecer los tiempos en que se da inicio a las actividades pactadas.</p> <p>El incumplimiento en la hora de inicio de las actividades pactadas será penalizado con el ANS Puntualidad del experto.</p> <p>La medición se hace de forma individual sobre cada ingeniero residente, es decir, cada ingeniero residente debe cumplir con el valor exigido en el ANS.</p> <p>Penalidad por no conformidad - modalidad compensación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 retrasos en el inicio de las actividades: 5 horas adicionales del servicio.</li> <li>➤ 3 retrasos en el inicio de las actividades: 10 horas adicionales del servicio.</li> <li>➤ 4 retrasos en el inicio de las actividades: 15 horas adicionales del servicio.</li> <li>➤ Más de 4 retrasos en el inicio de las actividades: 30 horas adicionales del servicio.</li> </ul> |
| 6.1.9. | Verificación del cumplimiento del perfil exigido | <p>La Corporación puede verificar en cualquier momento durante la duración del servicio que el experto asignado por el Proveedor cumple con las características que define la ficha técnica.</p> <p>La medición se hace de forma individual sobre cada ingeniero residente, es decir, cada ingeniero residente debe cumplir con el valor exigido en el ANS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                             |                                                                           |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  <p><b>CONCEJO DE<br/>BOGOTÁ, D.C.</b></p> | PROCESO SISTEMAS Y SEGURIDAD DE LA<br>INFORMACIÓN                         | CÓDIGO: SSI-PR005-FO1 |
|                                                                                                                             | FICHA TÉCNICA "Canales de conectividad para el<br>Concejo de Bogotá D.C." | VERSIÓN. No. 02       |
|                                                                                                                             |                                                                           | FECHA: 30 MAR. 2016   |

|         |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                              | <p>Penalidad por no conformidad - modalidad compensación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El perfil no se ajusta al definido: 100 horas adicionales del servicio.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6.1.10. | Rotación máxima                                              | <p><b>Rotación máxima permitida: 1 rotación cada 240 horas</b></p> <p>El Proveedor debe garantizar que la rotación de los expertos asignados sea inferior a los niveles que establece este ANS</p> <p>1 rotación = 1 cambio del experto inicialmente asignado.</p> <p>La medición se hace de forma individual sobre cada ingeniero residente, es decir, cada ingeniero residente debe cumplir con el valor exigido en el ANS.</p> <p>Penalidad por no conformidad - modalidad compensación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 rotaciones en 240 horas: 20 horas adicionales del servicio.</li> <li>➤ 3 rotaciones en 240 horas: 30 horas adicionales del servicio.</li> <li>➤ 4 rotaciones en 240 horas: 50 horas adicionales del servicio.</li> <li>➤ 5 rotaciones en 240 horas: 70 horas adicionales del servicio.</li> </ul> |
| 6.1.11. | Tiempo de asignación de un nuevo experto en caso de rotación | <p><b>Tiempo asignación de un nuevo experto: 3 día calendario</b></p> <p>Tiempo que tarda el Proveedor en asignar un experto para atender a la Corporación cuando hay una rotación.</p> <p>El tiempo de atención incluye el tiempo que tarda el experto en desplazarse y estar disponible en el sitio en que la Corporación lo requiere.</p> <p>Penalidad por no conformidad - modalidad compensación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Retraso 2 días calendario: 20 horas adicionales del servicio.</li> <li>➤ Retraso 3 días calendario: 30 horas adicionales del servicio.</li> <li>➤ Retraso 4 días calendario: 50 horas adicionales del servicio.</li> <li>➤ Retraso de más de 4 días calendario: 70 horas adicionales del servicio.</li> </ul>                                                                            |

Proyectó: Francisco Javier Bernal García  
Revisó: Alez Yobani Bociga Peña  
Sistemas y Seguridad de la información