

**OBJETO: “PRESTAR SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PROPIEDAD DEL FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO”**

## 1. ALCANCE

Actualmente, los equipos que conforman la infraestructura tecnológica de la Alcaldía Local de Chapinero requieren la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo que garanticen la continuidad de los servicios institucionales ante la ocurrencia de fallas o incidentes. En este sentido, se hace necesario adelantar un proceso de contratación que contemple la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con bolsa de repuestos para los equipos de cómputo, impresoras, escáneres, videobeam, servidores, equipos activos de red, Access Point, teléfonos, UPS, y demás elementos tecnológicos de propiedad de la Entidad que no cuenten con cobertura de garantía o contratos de soporte vigentes. Lo anterior permitirá asegurar la disponibilidad y confiabilidad de la infraestructura tecnológica que soporta los procesos misionales, estratégicos y de apoyo de la Alcaldía Local de Chapinero, así como prolongar la vida útil de los activos tecnológicos mediante intervenciones oportunas que reduzcan el riesgo de fallas y la necesidad de reposiciones prematuras.

En consecuencia, resulta indispensable garantizar la continuidad operativa y el adecuado funcionamiento de la infraestructura tecnológica, los activos informáticos y demás dispositivos asignados a las diferentes dependencias de la Alcaldía Local de Chapinero. Estas actividades permitirán prevenir daños ocasionados por el desgaste natural de los componentes, el uso continuo de los equipos y el agotamiento de su vida útil, asegurando que el hardware que soporta las plataformas tecnológicas, los sistemas de información y los servicios institucionales opere en condiciones óptimas, minimizando tiempos de indisponibilidad y afectaciones a la prestación del servicio.

De igual manera, la Alcaldía Local de Chapinero debe propender por el adecuado funcionamiento de su infraestructura tecnológica como un componente esencial para el desarrollo de sus funciones administrativas y la atención a la ciudadanía. Por ello, es necesario implementar procesos planificados de mantenimiento preventivo y correctivo que permitan conservar en óptimas condiciones los equipos tecnológicos, optimizar el aprovechamiento de los recursos públicos, fortalecer la seguridad y disponibilidad de la información, y brindar a los servidores públicos las herramientas necesarias para el cumplimiento eficiente de sus funciones, contribuyendo al mejoramiento continuo de la gestión institucional.

## 2. OBJETIVO GENERAL

Garantizar el óptimo funcionamiento, la disponibilidad y la continuidad operativa de la infraestructura tecnológica de la Alcaldía Local de Chapinero y del Fondo de Desarrollo Local de Chapinero, mediante la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos tecnológicos, con el fin de asegurar la adecuada prestación de los servicios institucionales y el desarrollo eficiente de los procesos misionales, estratégicos y de apoyo.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer y ejecutar el cronograma de mantenimiento preventivo durante el plazo de ejecución del contrato.
- Realizar oportunamente las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos tecnológicos de la Alcaldía Local de Chapinero y del Fondo de Desarrollo Local de Chapinero.
- Garantizar el correcto funcionamiento, la disponibilidad y el desempeño de los equipos tecnológicos intervenidos.
- Atender de manera oportuna las fallas e incidentes que se presenten en la infraestructura tecnológica, minimizando los tiempos de indisponibilidad de los servicios.
- Prolongar la vida útil de los activos tecnológicos mediante el reemplazo de componentes y repuestos cuando sea requerido, de conformidad con las necesidades identificadas durante la ejecución del contrato.

**3. LOCALIZACIÓN**

La ejecución del contrato se desarrollará en la sede administrativa de la Alcaldía Local de Chapinero ubicada en Kr 13 #54-74 Bogotá.

**4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

El objeto del presente proceso contempla la gestión de todas aquellas actividades requeridas respecto de la planeación, ejecución y seguimiento para la prestación de los siguientes servicios:

**4.1. PERSONAL MÍNIMO DE TRABAJO**

El personal de apoyo presencial deberá prestar el servicio durante ocho (8) horas diarias, cinco (5) días a la semana, para un total de cuarenta (40) horas semanales y aproximadamente ciento sesenta (160) horas mensuales, durante los doce (12) meses de ejecución. El servicio presencial corresponde al ítem facturable “PERSONAL DE APOYO (8 HORAS EN SITIO)” incluido en el presupuesto. Adicionalmente, el CONTRATISTA deberá disponer de un agente de respaldo remoto para los casos que no puedan solucionarse en primer nivel, sin costo adicional para la Entidad.

- A. El nivel de servicio prestado por la Mesa de Servicios será siempre el mismo, independientemente de la hora en que se solicite y el tiempo de atención de requerimientos se contabilizará de acuerdo con este horario.
- B. La Mesa de Servicios en todo momento contará con Agente en la Mesa de Servicios y Soporte en Sitio de tal forma que se pueda cumplir con los servicios solicitados.
- C. Los incidentes que impliquen Servicio de Soporte en Sitio que no se puedan atender por imposibilidad de acceso a las oficinas de la ALCALDÍA, se atenderán a primera hora del siguiente día hábil.

Debido a que el FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO, debe mantener la operación de sus equipos la mayor cantidad de tiempo posible es necesario contar con personal que designe el contratista para el cumplimiento del objeto al que haya lugar. Deberá cumplir con las siguientes condiciones laborales: El contratista debe asumir los riesgos derivados de la presencialidad y todo lo relacionado a la carga prestacional de las personas que laboren dentro y fuera de la alcaldía, así como la dotación de los protocolos de seguridad para el personal que pertenezcan al equipo ofertado y hagan parte del desarrollo del proyecto, el FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO en este tipo de servicios debe velar por el cumplimiento de las

**ANEXO 2**  
**ANEXO TECNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA**  
**>>ALCALDÍA LOCAL DE CHAPINERO<<**

normas laborales del personal y mensualmente verificará que se esté cumpliendo con el aseguramiento de pagos de parafiscales y aseguramiento de salud y ARL del personal. De la misma manera en el último pago se debe allegar un Paz y Salvo de este personal donde se constate que se encuentra al día por todo concepto del personal que laboró en la entidad.

| CANTIDAD | CARGO                                | PERFIL MÍNIMO REQUERIDO                                                                                        | EXPERIENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Agente de Mesa de Servicios en sitio | Tecnólogo o profesional en Sistemas, Informática, Computación, Electrónica, Telecomunicaciones o áreas afines. | <p><b>Tecnólogo:</b> cuatro (4) años de experiencia relacionada con configuración de equipos de cómputo en red, mantenimiento de computadores, impresoras y escáneres, soporte a usuario final en herramientas de ofimática y soporte a plataformas Windows.</p> <p><b>Profesional:</b> dos (2) años de experiencia relacionada en las mismas actividades. La experiencia podrá acreditarse mediante actividades equivalentes relacionadas con el objeto contractual. El costo del agente presencial corresponde al ítem de personal de apoyo incluido en el presupuesto. El agente de respaldo remoto constituye apoyo complementario y no genera costo adicional para la Entidad.</p> |

El personal designado por el CONTRATISTA debe:

**Obligaciones del personal asignado**

1. Prestar el servicio de soporte técnico en el horario establecido por el Fondo de Desarrollo Local de Chapinero y atender oportunamente los requerimientos registrados en la Mesa de Servicios (HOLA o la herramienta que defina la Secretaría Distrital de Gobierno), cumpliendo los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).
2. Recibir, registrar, categorizar, diagnosticar, priorizar, atender y documentar los incidentes y requerimientos de soporte técnico de hardware, software, redes y periféricos, realizando el escalamiento a los niveles correspondientes cuando sea necesario.
3. Ejecutar actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, instalación, configuración, actualización, reparación, reemplazo de partes y puesta en funcionamiento de los equipos tecnológicos, verificando con el usuario la correcta operación del servicio prestado.
4. Brindar soporte técnico presencial y remoto a los usuarios, asesorándolos en el uso adecuado de los equipos, sistemas de información y herramientas tecnológicas de la Entidad.
5. Mantener actualizada la documentación técnica, la base de conocimiento, los registros de atención y el informe de actividades ejecutadas, los cuales deberán anexarse al informe mensual de ejecución contractual.
6. Utilizar, cuando sea requerido, equipos de respaldo suministrados por el contratista para garantizar la continuidad del servicio mientras se soluciona la falla del equipo afectado.
7. Mantener absoluta confidencialidad sobre la información y los datos personales a los que tenga acceso durante la ejecución del contrato, garantizando su adecuado manejo y el borrado seguro de la información almacenada temporalmente como resultado de las actividades de mantenimiento.

8. Portar permanentemente la identificación y el uniforme suministrados por el contratista, cumplir las normas de seguridad y mantener una presentación personal adecuada.
9. Mantener un trato respetuoso, cordial y profesional con los servidores públicos, contratistas y usuarios de la Alcaldía Local de Chapinero.
10. Abstenerse de retirar equipos, componentes, información o cualquier bien de la Entidad sin la autorización previa del supervisor del contrato.

#### 4.2.SOPORTE DE PRIMER NIVEL

El CONTRATISTA deberá implantar la logística de atención en sitio de tal forma que los requerimientos que no puedan ser solucionados en el primer contacto (Mesa de Servicios) sean solucionados en sitio por los agentes de soporte externo, quienes se desplazan hasta el lugar donde se encuentra el usuario final. El CONTRATISTA debe desplazarse hasta el sitio realizando el mantenimiento correctivo necesario de los equipos para mantener y recuperar la disponibilidad del servicio en el menor tiempo posible, dentro de los niveles del servicio requeridos por la ALCALDÍA.

El personal asignado por el contratista como agente de Soporte externo, debe realizar entre otras, las siguientes actividades:

1. Atender y solucionar las solicitudes de servicio que sean escaladas desde la Mesa de Servicios, resolviéndolas dentro de los tiempos establecidos en los Acuerdos de Nivel de Servicios establecidos por el FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO los cuales podrán ser modificados de acuerdo con las necesidades de la Entidad.
2. Identificar, diagnosticar, solucionar y documentar claramente los requerimientos asignados, según procedimiento informado por el Coordinador de Mesa de Servicios de la ALCALDÍA.
3. Validar e identificar la prioridad de los requerimientos.
4. Una vez solucionado el requerimiento, el agente de Soporte Externo documenta el caso, proporcionando toda la información adicional relevante sobre el requerimiento que sirva para el mejoramiento continuo del servicio. Además, si aplica, actualizar la base de conocimientos.
5. Proporcionar apoyo técnico a los usuarios finales en el uso adecuado de recursos de hardware y software.
6. Coordinar con el usuario final la disponibilidad del equipo para dar solución al requerimiento.
7. Escalar los requerimientos que no pueda resolver al personal correspondiente, previa documentación del procedimiento realizado a través del aplicativo utilizado en Mesa de Servicios.
8. Realizar pruebas, verificaciones y adecuaciones requeridas para la instalación de nuevos productos de hardware o software.
9. Si el requerimiento se debe a problemas de infraestructura de la ALCALDÍA, lo escala al especialista respectivo, previa documentación del caso.
10. Divulgar las soluciones de interés común a los grupos de usuarios respectivos.
11. Realizar los reemplazos de los equipos, ya sea de partes o completo, para dejarlos operativos, de acuerdo con el estándar de configuración suministrado por el Coordinador de la Mesa de Servicios de la ALCALDÍA.
12. Si el equipo no está en garantía se emite un diagnóstico técnico, se sugieren las posibles soluciones, las cuales deben ser documentadas en el caso registrado, informando al coordinador de grupo.
13. Guardar los debidos límites en términos de cortesía, expectativas y presentación de personal.
14. Mantener el control histórico de equipos y del movimiento autorizado de componentes de equipos de cómputo.

Si el requerimiento corresponde a un procedimiento por garantía que ya fue aprobado, el técnico de Soporte en Sitio del CONTRATISTA realiza todos o algunos de los siguientes pasos para resolver el requerimiento:

1. Verifica la información recogida hasta ese momento sobre el requerimiento
2. En caso de que el procedimiento de diagnóstico previo hubiera dado pistas sobre la causa del problema, verificará y aplicará la solución recomendada preferiblemente a través de control remoto.
3. Si la falla continúa, procede a hacer las pruebas directas sobre el equipo que pueden requerir la ejecución de software de diagnóstico o prueba aislada de componentes. Lo que indicará si la falla se debe a desconfiguración del equipo, problemas de energía o de la red de datos, de Software o de Hardware o por contaminación de virus.
4. En caso de que la falla se deba a errores de configuración, se aplica la corrección respectiva, de acuerdo con los estándares de la ALCALDÍA
5. Si la falla se debe a contaminación por virus se procede a descontaminar y vacunar el equipo. Si el proceso de descontaminación no es 100% efectivo se procede a la reinstalación completa del software del equipo.
6. Si la falla se debe a problemas del entorno, es decir, de energía, red de datos, ventilación, etc., se informará al área respectiva dentro de la ALCALDÍA.
7. Cuando la falla se deba a problemas de software se procederá a la revisión de los parámetros de configuración de este y en última instancia se hará su reinstalación.
8. Cuando sea necesario modificar los estándares de Hardware o Software tales como: actualización del BIOS, Drivers, Fixes, Service Packs, actualizaciones de versión, etc., se solicitará validación y aprobación por el líder del proyecto de la ALCALDÍA.
9. Cuando el incidente se deba a falla de algún componente o parte del equipo se procederá a ejecutar un procedimiento de cambio, el cual debe ser validado y aprobado por las personas de Apoyo a la Supervisión, previa presentación de las cotizaciones de partes respectivas.
10. Cuando la gravedad del incidente exija el cambio total del equipo, se procede a instalar una máquina de backup suministrada temporalmente por el CONTRATISTA, la cual debe tener características iguales o superiores a las del equipo sustituido.
11. Presentar mensualmente al supervisor del contrato un informe de las actividades ejecutadas durante el período, el cual deberá incluir como mínimo el consolidado de los mantenimientos y soportes realizados, los registros de atención de primer nivel y los reportes de escalamiento a segundo nivel, indicando como mínimo: nombre del usuario atendido, dependencia, fecha y hora de la atención, descripción del requerimiento, diagnóstico, actividades realizadas, solución implementada, estado del caso y evidencia de la atención cuando aplique.
12. El técnico de Soporte en Sitio podrá solicitar el apoyo de otros especialistas o técnicos del CONTRATISTA para solucionar el incidente.

NOTA: El CONTRATISTA deberá brindar sus servicios de manera esporádica en horario no hábil o fines de semana para cubrir las eventualidades que puedan presentarse.

#### 4.3. SOPORTE DE SEGUNDO Y TERCER NIVEL

El soporte de segundo y tercer nivel será prestado exclusivamente por la Mesa de Servicios de la Dirección de Tecnologías e Información (DTI) de la Secretaría Distrital de Gobierno, de acuerdo con sus competencias y procedimientos internos. No obstante, el personal asignado por el CONTRATISTA será responsable de realizar el registro, documentación, clasificación, diagnóstico preliminar y escalamiento de los requerimientos

Página 5 de 17

que excedan el alcance del soporte de primer nivel, así como de efectuar el seguimiento de los casos hasta su solución y cierre, manteniendo informado al usuario y dejando la respectiva trazabilidad en la herramienta de Mesa de Servicios.

#### 4.3.1. Registro de requerimientos

Todos los requerimientos deberán ser registrados por el personal asignado por el CONTRATISTA en el aplicativo de Mesa de Servicios definido por la Dirección de Tecnologías e Información (DTI) de la Secretaría Distrital de Gobierno (HOLA o el que haga sus veces), independientemente del medio por el cual sean recibidos (teléfono, correo electrónico, atención presencial o cualquier otro canal autorizado). Para ello, se deberán tener en cuenta como mínimo las siguientes consideraciones:

- Comprobar que el requerimiento aún no ha sido registrado.
- Registrar la información necesaria para el procesamiento del requerimiento.
- Proporcionar información para el mejoramiento continuo.
- Si el requerimiento corresponde a un incidente que puede afectar a otros usuarios, éstos deben ser notificados por un agente de Mesa de Servicios.

Todo requerimiento deberá ser atendido en el menor tiempo posible de acuerdo con los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS). Cuando un caso requiera escalamiento, el personal asignado por el CONTRATISTA deberá realizar el registro completo del requerimiento, documentar el diagnóstico y las actividades ejecutadas, efectuar el escalamiento a través de la herramienta de Mesa de Servicios y realizar el seguimiento hasta su cierre, manteniendo informado al usuario sobre el estado de su solicitud.

#### 4.4. ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO

Los Acuerdos de Niveles de servicio que a continuación se relacionan son para la ejecución del personal que conforma la Mesa de Servicios, Soporte Técnico en Sitio y especialistas de la ALCALDÍA.

##### Clasificación de los Servicios

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <b><i>Es el soporte básico</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nivel 1 | Pertenecen a este nivel los requerimientos cuyas soluciones son conocidas por la Mesa de Servicios, aunque éstas sean temporales. Este tipo de requerimientos son resueltos por la Mesa de Servicios y de Hardware.                                                                                                       |
| Nivel 2 | Pertenecen a este nivel los incidentes cuyas soluciones o procedimientos no son conocidos o ejecutados por la Mesa de Servicios, ni por el personal de soporte en sitio. Son resueltos por especialistas de la ALCALDÍA, se incluyen los casos escalados al fabricante y/o al contratista externo proveedor del servicio. |

##### Prioridad de los Requerimientos

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prioridad 1<br>Alta | Requerimiento reportado que corresponde a un componente tecnológico (software, hardware, comunicaciones y cableado) crítico (servidores, equipos de comunicaciones, equipos de potencia) el cual causa un impacto en más de un usuario que impide realizar trabajo productivo. Adicionalmente en este grupo se clasifican las personas que hacen parte del grupo VIP de la ALCALDÍA |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prioridad 2<br>Media | Algunas aplicaciones y/o elementos de la infraestructura de cableado o elementos de hardware o software no están disponibles o están operando con severas restricciones y el impacto es significativo por lo menos en un usuario, por ejemplo: Estaciones, impresoras, problemas puntuales de cableado, software de usuario final, componentes tecnológicos no críticos. |
| Prioridad 3<br>Baja  | Aplica para actividades que por su naturaleza no afectan la operación normal del usuario ni la operación del Cliente.                                                                                                                                                                                                                                                    |

Todos los requerimientos registrados con prioridad alta no pueden interrumpirse por finalización de la jornada ordinaria de trabajo, en caso de que suceda se debe dar continuidad al soporte y el tiempo adicional se entiende como horarios no acordados o servicios en horario no hábil.

Los elementos pertenecientes a la línea base que sean usados por más de un usuario como las impresoras de red o video proyección, entre otros, tienen prioridad alta aun cuando la solicitud de soporte provenga de un usuario estándar.

### Tiempos de atención y solución

El tiempo máximo de atención y de solución promedio para los requerimientos de la entidad será el establecido a continuación, los cuales empezarán a contar desde el momento que se reciba la solicitud del usuario.

| TIEMPO MÁXIMO ATENCIÓN   | TIEMPO MÁXIMO SOLUCIÓN                                                                                                                              | ALCALDÍA                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 20 min Usuarios VIP      | Lo estandarizado en el Aplicativo de Gestión de la Entidad utilizado en la Mesa de Servicios, para cada requerimiento, prioridad y tipo de usuario. | Oficina de Despacho, Ediles, jefes de Oficina    |
| 90 min Usuarios estándar |                                                                                                                                                     | Usuarios Edificio Chapinero e Inspecciones       |
| 90 min                   |                                                                                                                                                     | Otras dependencias Estaciones Adscritas a la Red |

**NOTA:** Tiempo Atención: Transcurre entre la recepción del requerimiento y la presencia en el sitio en el que se debe atender la necesidad o el acceso remoto desde la Mesa de Servicios.

Tiempo Solución: Transcurre entre el inicio de la atención y la solución del requerimiento.

### 4.5. SUMINISTRO DE BOLSA DE REPUESTOS

La Entidad dispondrá de un presupuesto destinado para la adquisición de repuestos requeridos para el mantenimiento correctivo de los equipos tecnológicos de propiedad o bajo custodia de la Alcaldía Local de Chapinero y del Fondo de Desarrollo Local de Chapinero. La utilización de la bolsa de repuestos estará sujeta a las necesidades identificadas durante la ejecución del contrato y será autorizada únicamente por el Supervisor del contrato o por los apoyos a la supervisión que este designe.

Los precios unitarios de los repuestos corresponderán a los presentados en la oferta económica aprobada. En caso de requerirse un repuesto no contemplado en dicha oferta, el contratista deberá presentar las cotizaciones

**ANEXO 2**  
**ANEXO TECNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA**  
**>>ALCALDÍA LOCAL DE CHAPINERO<<**

correspondientes para su validación y aprobación por parte de la supervisión, con el fin de garantizar que el valor se ajuste a los precios del mercado. La autorización para su adquisición deberá quedar documentada mediante el acta o soporte correspondiente.

Una vez instalado cualquier repuesto adquirido con cargo a la bolsa, el contratista deberá informar dicha instalación al apoyo a la supervisión y entregar el respectivo registro de instalación, el cual deberá contener como mínimo: **placa o número de inventario del equipo intervenido, dependencia, nombre y características técnicas del repuesto instalado (marca, referencia, capacidad o especificaciones, según aplique), fecha de instalación, nombre y firma del usuario que recibe el equipo, nombre del técnico que realizó la intervención y observaciones.** Este registro hará parte de los soportes del informe mensual de ejecución contractual.

| DETALLE SERVICIO |                                      |      |        |
|------------------|--------------------------------------|------|--------|
| Nº               | ITEM                                 | CANT | UNIDAD |
| 1                | PERSONAL DE APOYO (8 HORAS EN SITIO) | 12   | MES    |

| DETALLE BOLSA DE REPUESTOS         |                                                                      |      |        |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------|--------|
| EQUIPOS DE ESCRITORIO Y PORTÁTILES |                                                                      |      |        |
| Nº                                 | ITEM                                                                 | CANT | UNIDAD |
| 1                                  | MEMORIA RAM DE 8GB DDR4 SODIMM                                       | 1    | UN     |
| 2                                  | MEMORIA RAM DE 16GB DDR4 SODIMM                                      | 1    | UN     |
| 3                                  | MEMORIA RAM DE 8GB DDR4 UDIMM                                        | 1    | UN     |
| 4                                  | MEMORIA RAM DE 16GB DDR4 UDIMM                                       | 1    | UN     |
| 5                                  | MEMORIA RAM DE 4GB DDR3 UDIMM                                        | 1    | UN     |
| 6                                  | MEMORIA RAM DE 8GB DDR3 UDIMM                                        | 1    | UN     |
| 7                                  | DISCO DURO SSD SATA III 500GB                                        | 1    | UN     |
| 8                                  | DISCO DURO SSD SATA III 254GB                                        | 1    | UN     |
| 9                                  | DISCO DURO SSD SATA III 128GB                                        | 1    | UN     |
| 10                                 | DISCO DURO SSD M.2 500GB                                             | 1    | UN     |
| 11                                 | DISCO DURO SSD M.2 250GB                                             | 1    | UN     |
| 12                                 | DISCO DURO SSD M.2 128GB                                             | 1    | UN     |
| 13                                 | FUENTE ALIMENTACIÓN 600W                                             | 1    | UN     |
| 14                                 | TECLADOS USB ALÁMBRICO CORPORATIVO IDIOMA ESPAÑOL                    | 1    | UN     |
| 15                                 | TECLADO USB ALÁMBRICO CORPORATIVO DIVIDIDO ERGONÓMICO IDIOMA ESPAÑOL | 1    | UN     |
| 16                                 | MOUSE USB ALÁMBRICO CORPORATIVO                                      | 1    | UN     |
| 17                                 | MOUSE USB ALÁMBRICO CORPORATIVO ERGONÓMICO                           | 1    | UN     |

Página 8 de 17

**ANEXO 2**  
**ANEXO TECNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA**  
**>>ALCALDÍA LOCAL DE CHAPINERO<<**

| DETALLE BOLSA DE REPUESTOS          |                                                                                                                          |      |        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| 18                                  | MONITOR LCD 19 PULGADAS                                                                                                  | 1    | UN     |
| 19                                  | TARJETA RED ADAPTADOR WIFI PCI                                                                                           | 1    | UN     |
| 20                                  | FUENTE 500W REAL                                                                                                         | 1    | UN     |
| 21                                  | BATERÍA PILA CR203 3V                                                                                                    | 1    | UN     |
| 22                                  | DISCO DURO SAS 3TB 5GBPS CON CADDY DELL 3,5                                                                              | 1    | UN     |
| 23                                  | DISCO DURO SAS 6TB 5GBPS CON CADDY DELL 3,5                                                                              | 1    | UN     |
| 24                                  | MEMORIA RAM DDR4 RDIMM 16 GB 2666 MHZ                                                                                    | 1    | UN     |
| 25                                  | MEMORIA RAM DDR3 SODIMM 8 GB 1600 MHZ                                                                                    | 1    | UN     |
| REPUESTOS PARA IMPRESORAS Y ESCANER |                                                                                                                          |      |        |
| Nº                                  | ITEM                                                                                                                     | CANT | UNIDAD |
| 26                                  | RECARGA ESPECIALIZADA DE TÓNER HP CF280X, CF281X PARA 25,000 FOLIOS                                                      | 1    | UN     |
| 27                                  | RECARGA ESPECIALIZADA DE TÓNER HP W1470Y, CF237Y PARA 45,000 FOLIOS                                                      | 1    | UN     |
| 28                                  | TÓNER ORIGINAL HP LASERJET MFP M630 CF281X                                                                               | 1    | UN     |
| 29                                  | TÓNER ORIGINAL HP LASERJET 400 MFP M425DN CF280X                                                                         | 1    | UN     |
| 30                                  | TÓNER ORIGINAL HP LASERJET MFP M631 37Y                                                                                  | 1    | UN     |
| 31                                  | TÓNER ORIGINAL HP LASERJET MFP M634 W1470Y                                                                               | 1    | UN     |
| 32                                  | UNIDAD FUSORA ORIGINAL HP LASERJET MFP M630                                                                              | 1    | UN     |
| 33                                  | UNIDAD FUSORA ORIGINAL HP LASERJET 400 MFP M425DN                                                                        | 1    | UN     |
| 34                                  | UNIDAD FUSORA ORIGINAL HP LASERJET MFP M631, M634                                                                        | 1    | UN     |
| 35                                  | KIT RODILLOS IMPRESORA HP LASERJET MFP M631, M634                                                                        | 1    | UN     |
| 36                                  | KIT DE MANTENIMIENTO ORIGINAL HP LASERJET MFP M630                                                                       | 1    | UN     |
| 37                                  | KIT DE MANTENIMIENTO ORIGINAL HP LASERJET 400 MFP M425DN                                                                 | 1    | UN     |
| 38                                  | KIT DE MANTENIMIENTO ORIGINAL HP LASERJET MFP M631, M634                                                                 | 1    | UN     |
| 39                                  | UNIDAD FUSORA ORIGINAL LEXMARK T654                                                                                      | 1    | UN     |
| 40                                  | KIT DE MANTENIMIENTO ORIGINAL LEXMARK T654                                                                               | 1    | UN     |
| 41                                  | UNIDAD FUSORA ORIGINAL LEXMARK MS812                                                                                     | 1    | UN     |
| 42                                  | UNIDAD DE IMAGEN ORIGINAL LEXMARK MS812                                                                                  | 1    | UN     |
| 43                                  | KIT DE MANTENIMIENTO ORIGINAL LEXMARK MS812                                                                              | 1    | UN     |
| 44                                  | DISPOSICIÓN FINAL AMBIENTALMENTE SEGURA DE RESIDUOS PELIGROSOS DECRETO 1076 DE 26 MAY 2015 TÍTULO 6 RESIDUOS PELIGROSOS) | 1    | UN     |
| 45                                  | KIT RODILLOS ESCANER HP PRO N6600                                                                                        | 1    | UN     |

Página 9 de 17

**ANEXO 2**  
**ANEXO TECNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA**  
**>>ALCALDÍA LOCAL DE CHAPINERO<<**

| DETALLE BOLSA DE REPUESTOS |                                                                                                                                                                               |      |        |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| 46                         | KIT RODILLOS ESCANER KODAK 2600                                                                                                                                               | 1    | UN     |
| REPUESTOS PARA VIDEO BEAM  |                                                                                                                                                                               |      |        |
| Nº                         | ITEM                                                                                                                                                                          | CANT | UNIDAD |
| 47                         | LÁMPARA VIDEO BEAM                                                                                                                                                            | 1    | UN     |
| 48                         | VENTILADORES VIDEO BEAM                                                                                                                                                       | 1    | UN     |
| ACCESORIOS                 |                                                                                                                                                                               |      |        |
| Nº                         | ITEM                                                                                                                                                                          | CANT | UNIDAD |
| 49                         | CABLE DE VIDEO RGB VGA 1,5MTR                                                                                                                                                 | 1    | UN     |
| 50                         | CABLE DE VIDEO RGB VGA 3MTR                                                                                                                                                   | 1    | UN     |
| 51                         | CABLE DE VIDEO RGB VGA 8MTR                                                                                                                                                   | 1    | UN     |
| 52                         | CABLE VGA 1,5MTR                                                                                                                                                              | 1    | UN     |
| 53                         | CABLE HDMI 1 M                                                                                                                                                                | 1    | UN     |
| 54                         | CABLE HDMI 6 M                                                                                                                                                                | 1    | UN     |
| 55                         | CABLE HDMI 12 M                                                                                                                                                               | 1    | UN     |
| 56                         | CABLE DE PODER                                                                                                                                                                | 1    | UN     |
| 57                         | GUAYA DE SUJECIÓN CON CERROJO DE 4 DÍGITOS                                                                                                                                    | 1    | UN     |
| 58                         | REGLA MULTITOMA DE 10 PUNTOS                                                                                                                                                  | 1    | UN     |
| 59                         | ESTACIÓN DE ACOPLAMIENTO DUALBAY USB3.0 SATA IDE HDD DE 2,5                                                                                                                   | 1    | UN     |
| 60                         | PATCH CORD CAT 6A DE 1,5 METROS                                                                                                                                               | 1    | UN     |
| 61                         | PATCH CORD CAT 6A DE 3 METROS                                                                                                                                                 | 1    | UN     |
| 62                         | PATCH CORD DE FIBRA ÓPTICA SC/APC 3 METRO                                                                                                                                     | 1    | UN     |
| 63                         | ADAPTADOR RGB A HDMI                                                                                                                                                          | 1    | UN     |
| 64                         | ADAPTADOR VGA A HDMI                                                                                                                                                          | 1    | UN     |
| 65                         | ADAPTADOR DE RED USB 3.0 A RJ45 ETHERNET LAN 1000MBPS REALES                                                                                                                  | 1    | UN     |
| 66                         | GENERADOR DE TONOS Y TESTER RJ45                                                                                                                                              | 1    | UN     |
| 67                         | MODULO SFP CISCO 10Gb                                                                                                                                                         | 1    | UN     |
| 68                         | BATERIA AA RECARGABLES, INCLUYE CARGADOR POR 2 UNIDADES                                                                                                                       | 1    | UN     |
| 69                         | PASTA TÉRMICA REFRIGERANTE CREMA (COLOR GRIS) DISIPADORA HY510 JERINGA 20 ML                                                                                                  | 1    | UN     |
| 70                         | KIT LIMPIEZA ELECTRÓNICA INCLUYE, ALCOHOL ISO-PROPÍLICO AEROSOL 400ML, ESPUMA LIMPIADORA EN AEROSOL 400 ML, SILICONA AEROSOL 400ML, BROCHA, BAYETILLA BLANCA GRUESA Y DELGADA | 1    | UN     |

**ANEXO 2**  
**ANEXO TECNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA**  
**>>ALCALDÍA LOCAL DE CHAPINERO<<**

| DETALLE BOLSA DE REPUESTOS |                                               |   |    |
|----------------------------|-----------------------------------------------|---|----|
| 71                         | CABLE DE AUDIO 2X2 DE 10 METROS MARCA DIGITAL | 1 | UN |
| 72                         | CABLE DE AUDIO 2X1 DE 5 METROS MARCA DIGITAL  | 1 | UN |
| 73                         | ADAPTADOR M.2 A USB                           | 1 | UN |

#### 4.5.1. PROCEDIMIENTO PARA EQUIPOS Y O ELEMENTOS NO PREVISTOS

En el evento que el FONDO durante la ejecución del contrato, requiera un producto o un servicio no previsto en el numeral anterior y que sea necesario para el cumplimiento de los planes, programas y proyectos de la Administración Local, o sea accesorio o complemento a otros de los discriminados, se aplicará el siguiente procedimiento:

EL CONTRATISTA a solicitud escrita por correo electrónico por el Apoyo a la Supervisión del contrato, cotizará el elemento o producto requerido en un término no superior a veinticuatro (24) horas hábiles, detallando especificaciones, características, valor unitario y plazo de entrega, mediante acta de reunión con el apoyo a la supervisión, se aprobarán los ítems, previo análisis de los precios ofertados, dichos bienes si se requieren de forma permanente se incluirán en el catálogo de ítems.

Una vez aprobada la cotización, bajo las anteriores condiciones y procedimientos, el CONTRATISTA debe realizar dicho cambio máximo dentro de los siguientes dos (2) días hábiles. El CONTRATISTA deberá mantener una lista de partes autorizadas para PC's e impresoras con el objetivo de agilizar el servicio. Esta lista de precios y los valores comerciales de los equipos se pueden definir de acuerdo con los modelos de equipos disponibles.

Los repuestos son facturados por el proveedor sólo hasta el momento que se aprueben cambios por parte de la ALCALDÍA, para lo cual el Apoyo a la Supervisión, en cualquier caso, será quién aprueben el cambio de un repuesto y su posterior facturación, conforme a los lineamientos establecidos en el presente documento.

### 5. SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El contratista deberá realizar dos (2) mantenimientos preventivos a la totalidad de los equipos que conforman la infraestructura tecnológica de la Alcaldía Local de Chapinero y del Fondo de Desarrollo Local de Chapinero, durante el plazo de ejecución del contrato. Los mantenimientos deberán ejecutarse con una periodicidad de seis (6) meses entre cada intervención, de acuerdo con el cronograma aprobado por el supervisor del contrato.

El inventario aproximado de equipos objeto del mantenimiento comprende: 2 servidores de datos, 155 equipos de cómputo, 17 impresoras, 14 escáneres, 3 videobeam, 6 Access Point, 48 teléfonos IP, 1 UPS de 30 KVA, equipos del Data Center y demás elementos tecnológicos de propiedad o bajo custodia de la Entidad. Este inventario podrá variar durante la ejecución del contrato, sin que ello implique modificación del objeto contractual.

Las actividades de mantenimiento preventivo deberán ser ejecutadas por el personal técnico asignado por el contratista, en el marco del servicio de PERSONAL DE APOYO (8 HORAS EN SITIO) establecido en el presente estudio previo.

Como resultado de cada mantenimiento preventivo, el contratista deberá entregar al supervisor del contrato un informe técnico detallado, que incluya como mínimo el inventario de los equipos intervenidos, las actividades realizadas, las novedades encontradas, el diagnóstico del estado de cada equipo, las recomendaciones técnicas y la actualización de las fichas técnicas de todos los equipos intervenidos,

incorporando la información vigente de hardware, software, número de inventario, ubicación, usuario asignado, fecha de mantenimiento y observaciones relevantes.

El servicio de mantenimiento preventivo se prestará en horario de 8:00 a.m. a 5:00 p.m., de lunes a viernes, salvo que la supervisión autorice horarios diferentes para evitar afectar la operación de la Entidad. La Alcaldía Local de Chapinero podrá ajustar el alcance de las actividades de mantenimiento preventivo de acuerdo con las necesidades institucionales.

### 5.1. ALCANCE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Atendiendo las condiciones mínimas y procedimientos requeridos por la ALCALDÍA, el CONTRATISTA prestará este servicio cumpliendo los siguientes requisitos:

- A. Prestar en servicio en el sitio donde se encuentren los equipos.
- B. Detallar el procedimiento de mantenimiento preventivo, el cual será acordado con el supervisor del contrato.
- C. Elaborar el cronograma de las visitas de mantenimiento preventivo y anunciarlo a la FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO al menos con un (1) mes de anterioridad.
- D. Ejecutar el procedimiento de mantenimiento especificado para cada equipo dentro del tiempo planeado para cada uno.
- E. Suministrar las herramientas e insumos necesarios para la ejecución del mantenimiento.
- F. Realizar chequeo del disco para evaluar el espacio consumido y prever posibles fallas por rebose del espacio o lentitud del equipo por tener poco espacio de disco disponible.
- G. Verificar que la configuración del equipo este acorde con los estándares establecidos por la ALCALDÍA.
- H. Evaluar el consumo de memoria con el fin de detectar la ejecución de programas innecesarios o necesidades de ampliación de esta.
- I. Realizar mediciones de voltaje en cada sitio donde se encuentran conectados los equipos.

Cuando se detecten condiciones que impidan el funcionamiento normal de un equipo, se deberá reportar la situación al supervisor de apoyo del FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO a fin de que, si lo consideran pertinente, se programe el Servicio de Soporte en Sitio para corregir la situación.

### 5.2. PROCEDIMIENTO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Para la ejecución del plan de mantenimiento preventivo el CONTRATISTA ejecutará las siguientes actividades entre otras:

1. Elaboración del plan y cronograma de visitas conforme al inventario, usuarios y equipos recibidos del FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO y de acuerdo con las prioridades que determinen la ALCALDÍA.
2. Envío del cronograma de visitas para aprobación y ajuste por parte de la ALCALDÍA.
3. Suministro del listado de las personas por zona que atenderán el mantenimiento preventivo con el fin de obtener autorizaciones de ingreso a las instalaciones.
4. El FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO definirá la lista de chequeo que debe seguir cada funcionario de mantenimiento de acuerdo con cada tipo de equipo.

**ANEXO 2**  
**ANEXO TECNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA**  
**>>ALCALDÍA LOCAL DE CHAPINERO<<**

5. El CONTRATISTA debe suministrar el Kit completo de Mantenimiento (Hardware, Software e insumos de limpieza con componentes biodegradables), a cada técnico para la ejecución adecuada del procedimiento.
6. Verificar el funcionamiento del dispositivo antes y después de realizar el servicio, con base en una Lista de Chequeo definida previamente.
7. Revisar y si es necesario corregir la configuración de software, con base en los estándares establecidos por la ALCALDÍA.
8. Producir el reporte de mantenimiento para cada equipo en medio magnético y físico, informando las anomalías e inconsistencias encontradas.
9. Obtener la aprobación y firma del usuario responsable del equipo atendido.
10. Entregar un informe final correspondiente al mantenimiento realizado.

Cuando durante el procedimiento de mantenimiento se detecten componentes que requieran reemplazo o reparación se informará a la Mesa de Servicios de inmediato, para que se abra un requerimiento a fin de adelantar el procedimiento de reparación correspondiente. El Servicio de mantenimiento preventivo durante la vigencia del contrato es para Servidores, equipos de cómputo, equipos portátiles, Impresoras, Video proyectores, Escáner y UPS, entre otros y será ejecutado por personal experto diferente al asignado para el soporte a usuarios final. El mantenimiento de Servidores debe ser ejecutado por personal especializado en el manejo de estos equipos.

El CONTRATISTA debe entregar Informe consolidado dentro del mes siguiente de haber ejecutado el mantenimiento preventivo, con información sobre las actividades de mantenimiento realizadas, con el detalle de hallazgos y recomendaciones a seguir, así como el cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio.

**Equipos de requeridos**

El CONTRATISTA dispondrá de los siguientes equipos de backup, los cuales deben permanecer en las instalaciones del FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO y de cuya presencia se suscribirá un acta cada vez que los Apoyos a la Supervisión, así lo dispongan:

**DOS (2) computadores de escritorio. (Mínimo Core i7 de última generación, 8GB RAM, DD 1 TB)**

**La disponibilidad de equipos de backup está incluida en la prestación normal del servicio y no constituye costo adicional para la ALCALDÍA. Estos se utilizarán como equipos de respaldo en el evento que el arreglo de un equipo tarde más de 1 día.**

- A. Los equipos de backup tendrán las mismas características o superiores a los equipos que sean objeto del backup, pero no tendrán que ser de la misma marca o modelo del equipo sustituido.
- B. Los equipos de backup se utilizan cada vez que se presente un incidente en el equipo de un usuario, que no sea solucionable dentro del tiempo estipulado en los acuerdos de niveles de servicio.
- C. También se podrán utilizar para suplir garantías, para lo cual el técnico del CONTRATISTA procederá a ejecutar un procedimiento de cambio, el cual debe ser validado y aprobado por el Líder del Proyecto de la ALCALDÍA.
- D. Los equipos sustituidos por procedimientos de backup se trasladan al laboratorio para su revisión detallada. Si el equipo es restaurado a las condiciones normales de operación, se procede a reinstalar en la localización original y se recupera el equipo utilizado como backup.

- E. Si es imposible reparar el equipo sustituido, ya sea por obsolescencia, falta de repuestos, porque la reparación excede a 2/3 partes del valor del equipo o cualquier otra razón, se procederá a informar de inmediato a los Apoyos a la Supervisión por parte de la ALCALDÍA, mediante comunicación que debe ir acompañada del diagnóstico técnico respectivo que sustente las razones por las cuales se debe realizar el cambio, para que éste apruebe e inicie un procedimiento de reemplazo del equipo dañado y se proceda a dar de baja el equipo inservible.
- F. Una vez el FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO autorice el procedimiento de reemplazo, el CONTRATISTA procederá a instalar el nuevo equipo proporcionado por el FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO y traslada el equipo de backup al stock de laboratorio de la Entidad.
- G. Los equipos de propiedad del CONTRATISTA estarán claramente rotulados con etiquetas que permitan su fácil identificación.

**5.2.1. Mantenimiento preventivo de equipos de cómputo**

- 1. Presentar diagnóstico escrito de los equipos objeto del mantenimiento en el lugar de trabajo del equipo, diagnóstico que deberá contener como mínimo la siguiente Información: motivo de la falla, tiempo de reparación, nombre y firma de quien atiende el servicio, repuestos necesarios y/o acciones correctivas.
- 2. En caso que el equipo objeto de revisión y/o mantenimiento sea necesario trasladar fuera de las instalaciones de la entidad por un tiempo superior o igual medio día o se diagnostique pérdida total, el contratista se compromete para con la entidad a entregar a título de préstamo sin costo adicional, un equipo con iguales o superiores características que el equipo dañado y caso de daño insuperable deberá comunicarlo de forma rápida y directa al supervisor del contrato y al funcionario que opera el equipo para iniciar el trámite de reposición.
- 3. Entregar a la FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO un informe en medio magnético, en los cuales conste como: Mínimo la siguiente información: usuario del equipo, numero de equipo, diagnostico, tipo de mantenimiento realizado, medida correctiva realizada al equipo y fecha.
- 4. Los insumos utilizados para la limpieza interna y externa de todos los elementos de hardware deben ser biodegradables informando para ello las características de los elementos a usar.
- 5. En los mantenimientos preventivos debe realizar un test de diagnóstico de hardware y software operativo con las últimas versiones y utilitarios disponibles.
- 6. Realizar las pruebas necesarias que aseguren el correcto funcionamiento de los equipos informáticos.
- 7. Responder por la continuidad en la operatividad de los equipos informáticos de la FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO.
- 8. Solicitar autorización para ejecutar procedimientos que modifiquen los estándares de hardware y software tales como: actualización de BIOS, Drivers, Fixes, Service Packs, Actualizaciones de versión, etc.
- 9. Asegurar la calidad del procedimiento realizado.
- 10. El contratista debe asumir todos los costos y gastos que impliquen el desplazamiento a los diferentes lugares donde se encuentran ubicados los equipos objeto de mantenimiento, al igual que el desplazamiento de los mismos en caso de requerir el traslado a los talleres del contratista y su devolución al lugar de trabajo.
- 11. En caso de reemplazo de partes el contratista entregará un acta de cambio de parte con las especificaciones y datos exactos del elemento entregado y el recibido por la FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO, que indique igualmente la garantía por mínimo un año, a fin de llevar control de los mismos.

12. En caso de que el repuesto, elemento y/o accesorio necesitado para la reparación deba ser importado, el contratista contará con un término máximo de cuatro (4) semanas para suministrar dicho repuesto, previa presentación de la orden de compra o documento de importación. Si este repuesto se requiere con periodicidad, se debe efectuar un acta entre el supervisor y el contratista, con el fin de adoptar el nuevo elemento dentro del listado de repuestos básicos.
13. En el evento en que el contratista requiera durante la ejecución del contrato, retirar equipos para ser llevados a las instalaciones de su empresa, éste contará con un término máximo de dos (2) días hábiles para efectuar la devolución de los equipos en las instalaciones de la FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO, los cuales se contarán a partir del vencimiento del plazo estipulado para realizar las reparaciones respectivas.

**5.2.2. Mantenimiento Preventivo Sistemas Biométricos**

1. En el evento en que el contratista requiera durante la ejecución del contrato, retirar equipos para ser llevados a las instalaciones de su empresa, éste contará con un término máximo de dos (2) días hábiles para efectuar la devolución de los equipos en las instalaciones de la FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO, los cuales se contarán a partir del vencimiento del plazo estipulado para realizar las reparaciones respectivas.
2. Realizar el mantenimiento preventivo de todos los dispositivos que hacen parte del Sistema de Ingreso y Salida de Funcionarios los cuales son un huellero y dos biométricos.
3. El contratista debe asumir todos los costos y gastos que impliquen la actualización del Software para los biométricos marca ANVIS de propiedad de la alcaldía.
4. Realizar la reconfiguración del software cada vez que sea necesario para su normal funcionamiento.

**5.2.3. Mantenimiento Preventivo Red Inalámbrica**

1. EL CONTRATISTA realizara la actualización del firmware.
2. De ser necesario EL CONTRATISTA reconfigurara los Access Point con la configuración suministrada por el supervisor del contrato.
3. Realizar las pruebas necesarias que aseguren el correcto funcionamiento de los Dispositivos Inalámbricos.
4. Realizar el mantenimiento de todos los elementos que forman parte de dispositivo como lo son:
  - Punto de acceso inalámbrico
  - Antenas bipolares
  - Adaptador de alimentación
5. Asegurar la calidad del procedimiento realizado
6. La realización de los mantenimientos preventivos y correctivos serán con personal calificado.
7. En el evento en que el contratista requiera durante la ejecución del contrato, retirar equipos para ser llevados a las instalaciones de su empresa, éste contará con un término máximo de dos (2) días hábiles para efectuar la devolución de los equipos en las instalaciones de la FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO, los cuales se contarán a partir del vencimiento del plazo estipulado para realizar las reparaciones respectivas.
8. En caso de que el repuesto, elemento y/o accesorio necesitado para la reparación deba ser importado, el contratista contará con un término máximo de cuatro (4) semanas para suministrar dicho repuesto, previa presentación de la orden de compra o documento de importación. Si este repuesto se requiere con periodicidad, se debe efectuar un acta entre el supervisor y el contratista, con el fin de adoptar el nuevo elemento dentro del listado de repuestos básicos.
9. En el evento en que el contratista requiera durante la ejecución del contrato, retirar equipos para ser llevados a las instalaciones de su empresa, éste contará con un término máximo de dos (2) días hábiles

para efectuar la devolución de los equipos en las instalaciones de la FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO, los cuales se contarán a partir del vencimiento del plazo estipulado para realizar las reparaciones respectivas.

#### 5.2.4. Mantenimiento preventivo de UPS:

El contratista deberá garantizar el desarrollo de las siguientes actividades para el óptimo funcionamiento de la UPS:

- Inspección visual de conductores, terminales, filtros AC/DC, transformadores, ventiladores, breakers, contactores, tarjetas de control y potencia.
- Revisión de conexiones eléctricas de los bancos de baterías, filtros, transformadores, bobinas, breakers, fusibles, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución.
- Limpieza interna y externa de equipo, verificación de aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones para prevenir riesgos, imprevistos y demás.
- Revisión, ajuste y calibración de voltajes de entrada y salida, voltaje de las baterías, alarmas, frecuencia, corrientes, etc., que garanticen la correcta operación de la UPS.
- Pruebas de operación: Panel indicador de alarmas; funcionamiento en modo inversor; funcionamiento del bypass, operación en baterías.
- Revisión de tarjetas electrónicas de los módulos de potencia, para asegurar el buen desempeño de dichos componentes.
- Recalibración de cada uno de los elementos internos que lo requieran.
- Cambio de los elementos y componentes internos que se encuentren degradados por su normal funcionamiento. Ejemplo, cables sulfatados, filtros con fugas, etc.
- Revisión del historial de eventos con el fin de detectar posibles fallas.
- Presentar Informe de vulnerabilidades, potenciales riesgos y recomendaciones para subsanar.
- Una vez finalice la jornada de mantenimiento, el equipo debe ser puesto en funcionamiento, si se presentan fallas o daños al equipo o a las instalaciones del Fondo de Desarrollo Local de Chapinero, ocasionados por la manipulación del equipo, estos deberán ser asumidos por el Contratista.
- Los insumos utilizados para la limpieza interna y externa de todos los elementos de la UPS deben ser biodegradables, informando para ello las características de los elementos a usar.

**Nota 1:** El personal de apoyo presencial deberá prestar el servicio durante ocho (8) horas diarias, cinco (5) días a la semana, para un total de cuarenta (40) horas semanales y aproximadamente ciento sesenta (160) horas mensuales, durante el plazo de ejecución del contrato. La prestación presencial del servicio corresponde al ítem facturable de personal de apoyo contemplado en el presupuesto. Adicionalmente, el contratista deberá brindar el apoyo remoto que sea requerido para la adecuada atención, seguimiento y continuidad del servicio, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad.

**Nota 2:** Conforme a lo señalado en el Estudio Previo en lo referente al ítem de mantenimientos de equipos, el CONTRATISTA deberá disponer como mínimo la realización de dos jornadas de mantenimientos con las condiciones establecidas

**NOTA 3:** La relación de equipos antes enunciada, está sujeta a actualización por parte de la ALCALDÍA.

Elaboro: Juan Andres Rojas – Coordinador de red FDLCH *Juan Andres Rojas*