DIRIGIDO A	*MAYELY GALAN BAUTISTA*
	SECRETARIA ADMINISTRATIVA
SECRETARÍA Y/O OFICINAS GESTORAS	*MANUEL EDGARDO OBREGÓN VALLEJO*
	SUBSECRETARIO ADMINISTRATIVO DE BIENES Y SERVICIOS
FECHA DE ELABORACIÓN	*27 DE AGOSTO DE 2026*

1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El Artículo 2 de la Constitución Política de Colombia prevé: "(…) son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. (…)"

El Artículo 209 de la Constitución Política expresa que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrollan con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad. En el marco de este precepto constitucional, el Estado debe satisfacer las necesidades generales de toda la población, desarrollar los principios y finalidades consagradas en la gestión pública y priorizar de manera permanente el interés general.

Con fundamento en el Artículo 311 de la Constitución Política de Colombia, le corresponde al Municipio, como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes. Bajo este criterio, corresponde a los alcaldes cumplir y hacer cumplir la Constitución, la ley, los decretos del gobierno, las ordenanzas, y los acuerdos del concejo y dirigir la acción administrativa del municipio, asegurando el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo, de acuerdo con lo previsto en el artículo 315 de la Constitución Política.

Así mismo, en la exposición de motivos de la ley 80 de 1993 se señala que cualquier actividad estatal se tiene que caracterizar por satisfacción el interés general o de las necesidades colectivas por lo tanto los servidores públicos al celebrar y ejecutar un contrato estatal deben tener siempre esta finalidad; Las instrucciones de la función estatal se encuentran consagrados en el artículo 3° de la ley 80 el cual establece que cuando los servidores públicos participan en la celebración y ejecución de los contratos deben considerar que las entidades estatales buscan el cumplimiento de los fines especiales

Finalmente, tanto el Gobierno Nacional como las administraciones municipal tienen que considerar, cuando se elaboran los presupuestos y las necesidades para atender sus programas de gobierno, traducidos en planes de desarrollo, que la Constitución en su artículo 366 establece una carta de navegación, al condicionar al Estado a tener como finalidad esencial el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población; es así como dice respecto de las administraciones: será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas.

A partir de lo anterior el municipio de Bucaramanga como entidad territorial y a partir de la Ley 1454 de 2011 *(por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican*

otras disposiciones), además de las obligaciones y funciones que le son propias por la Constitución y la Ley, tiene la competencia residual territorial, esto es, de proveer todo aquello que no está atribuido a la Nación ni a los departamentos.

En este sentido, la Secretaría Administrativa, tiene como propósito principal: "*Gerenciar las políticas de talento humano, la administración de los recursos físicos, la gestión documental y la gestión del servicio a la ciudadanía, dentro del marco constitucional y legal de la función pública, en cumplimiento de los objetivos institucionales y de los fines de Estado, procurando el desarrollo integral de los funcionarios públicos y una adecuada y oportuna prestación del servicio al ciudadano".*

Ahora bien, Según lo dispuesto por el Decreto 0066 de 2018 del 09 de mayo de 2018, se adoptó el Manual de Funciones del Municipio de Bucaramanga, modificado por los Decretos 0025 del 20 de enero de 2020 y el 0137 del 30 de abril de 2020 que prevé que la Subsecretaria de Bienes y Servicios se encuentra adscrita a la Secretaria Administrativa y a su vez tiene las siguientes funciones:

…Determinar las necesidades, de bienes y servicios de las diferentes dependencias de la Administración Municipal, según el procedimiento establecido.

… Priorizar las necesidades de bienes y servicios teniendo en cuenta, histórico de consumo, metas institucionales y marcos propuestos, de conformidad con normas y procedimientos establecidos.

….Planear y ejecutar los procesos de contratación relacionados con la adquisición de bienes y servicios requeridos para el funcionamiento interno de la administración municipal y la administración y mantenimiento de bienes e inmuebles del municipio.

Ahora bien, es importante contemplar que la estructura organizacional y funcional de la Alcaldía de Bucaramanga establecida en el Decreto 172 del 5 de Octubre de 2001, donde se determina la misión de la entidad, resumida está en las actividades dirigidas desde la Administración Central para prestar los servicios públicos básicos de manera eficiente en su área de influencia, construir las obras que demande una ciudad en continuo y ordenado crecimiento y cuya finalidad es la participación activa de la comunidad en el desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, fundamentado en los valores, la honestidad y la transparencia de su gestión.

Así las cosas, para la ejecución de estas tareas administrativas y operativas, el señalado Decreto Municipal estableció una estructura orgánica que comprende variadas áreas entre las cuales encontramos las siguientes:

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA-ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



Entonces, desde este punto de vista organizacional y como ya se expresó anteriormente, El Municipio de Bucaramanga, por intermedio de la Sub-secretaría de Bienes y Servicios dependencia adscrita a la Secretaria Administrativa de la entidad, tiene dentro de sus funciones, gestionar los recursos necesarios para el correcto funcionamiento de la Administración Municipal, en cuanto a la asistencia al público general, la protección de sus equipos y el cuidado de los bienes a su cargo, así mismo, le corresponde garantizar el suministro a las diferentes dependencias y/o oficinas, de todos los elementos de trabajo necesarios para el cumplimiento de sus obligaciones y los trámites propios para el normal funcionamiento y bienestar de la Administración Municipal.

Así las cosas, la Alcaldía de Bucaramanga, para su normal funcionamiento cuenta con dispositivos, tales como: computadores, impresoras, escáneres, servidores, equipos activos de red, entre otros, los cuales, poseen un margen de tensión eléctrica de entrada que solo puede ser garantizado con energía regulada, por lo cual, se hace necesario contar con UPS, que garanticen la energía de estos equipos por un tiempo determinado ante un corte del servicio de energía

La operación continua de estos equipos depende de la disponibilidad de un suministro eléctrico estable, seguro y de calidad, toda vez que los eventos asociados a interrupciones del servicio de energía, fluctuaciones de voltaje, picos de tensión, sobretensiones, caídas momentáneas de corriente o variaciones de frecuencia pueden ocasionar daños en los componentes electrónicos, pérdida de información, afectaciones en las bases de datos institucionales, interrupción de los servicios informáticos y disminución de la capacidad operativa de la entidad.

Con el propósito de mitigar estos riesgos, la Alcaldía de Bucaramanga cuenta con Unidades de Potencia Ininterrumpida (UPS), las cuales constituyen un elemento esencial dentro de la infraestructura tecnológica institucional. Estos equipos permiten suministrar energía temporal a las cargas conectadas cuando se presenta una interrupción del servicio eléctrico, garantizando que los sistemas críticos continúen operando durante un tiempo determinado o puedan apagarse de forma controlada y segura.

Adicionalmente, las UPS no solo funcionan como una fuente de respaldo energético, sino que también actúan como sistemas de protección eléctrica, regulando el voltaje de alimentación, filtrando perturbaciones presentes en la red eléctrica y reduciendo los efectos adversos generados por sobretensiones, microcortes, armónicos y demás anomalías que pueden afectar el desempeño y la vida útil de los equipos tecnológicos conectados.

La importancia de estos dispositivos radica en que protegen activos tecnológicos de alto valor para la entidad, garantizan la continuidad de los procesos institucionales y contribuyen a la conservación de la información pública administrada por las diferentes dependencias. Su funcionamiento adecuado permite mantener la disponibilidad de plataformas tecnológicas, sistemas de información, servicios de atención al ciudadano y herramientas informáticas requeridas para el cumplimiento de los fines constitucionales y legales asignados al Municipio de Bucaramanga.

Ahora bien, las UPS son equipos electromecánicos y electrónicos que, debido a su operación permanente y continua, experimentan procesos naturales de desgaste en componentes tales como bancos de baterías, ventiladores, capacitores, tarjetas electrónicas, rectificadores, inversores, sistemas de control, contactores y demás elementos que conforman su estructura funcional. En consecuencia, la ausencia de actividades periódicas de mantenimiento puede generar fallas imprevistas, reducción de la autonomía de respaldo, disminución de la capacidad de protección eléctrica e incluso la salida total de operación de los equipos.

En este sentido, los fabricantes y las buenas prácticas de ingeniería recomiendan la ejecución periódica de actividades de mantenimiento preventivo orientadas a verificar el estado general de funcionamiento de los equipos, efectuar labores de limpieza técnica especializada, revisar conexiones eléctricas, ejecutar pruebas funcionales, evaluar el estado de los bancos de baterías, identificar señales tempranas de deterioro y realizar los ajustes necesarios para garantizar la confiabilidad del sistema.

De igual manera, resulta necesario contar con mantenimiento correctivo que permita atender de manera inmediata las fallas detectadas durante las inspecciones técnicas o durante la operación normal de los equipos, efectuando el suministro e instalación de los repuestos requeridos para restablecer las condiciones normales de funcionamiento de la UPS intervenida. Lo anterior permite minimizar tiempos de indisponibilidad y garantizar la continuidad de los servicios soportados por dichos sistemas.

Actualmente, la Alcaldía de Bucaramanga cuenta con cuarenta y una (41) UPS distribuidas en diferentes sedes, dependencias y puntos de atención institucional, las cuales respaldan procesos administrativos y tecnológicos indispensables para el normal funcionamiento de la entidad. Debido a la criticidad de los equipos protegidos por estas unidades y a la necesidad de garantizar la continuidad de las actividades institucionales, se hace indispensable adelantar un proceso contractual que permita realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las UPS de la Alcaldía de Bucaramanga, incluyendo el suministro de los repuestos que llegaren a requerirse durante la ejecución del contrato.

TABLA 1. INVENTARIO DE UPS DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

ITEM	UPS	REF.	CANT	UBICACION
1	Ups TOSHIBA de 100 KVA	Serie G8000	1	Sub estación Fase 1: carrera 10 – calle 34 alcaldía de Bucaramanga
2	Ups TOSHIBA de 22 KVA	Serie 1600 XP	1	Secretaria de Hacienda : Carrera 11 N°34-52 Piso 2 edificio fase 2
3	Ups CDP de 20KVA	UPO33	1	Secretaria de Educación: Carrera 11 N°34-52 Piso 3 edificio fase 2
4	Ups TRIPPLITE 20 KVA	AGPS6077	1	Cuarto técnico piso 4 : calle 35 #10-43 edificio fase1
5	Ups TOSHIBA de 18KVA	Serie 1600 EP	1	Secretaria de Desarrollo Social: Carrera 11 N°34-52 Piso 3 edificio fase 2
6	Ups APC de 10KVA	SURT10000XLT	1	CAME: Carrera 11 N°34-52 Piso 1 edificio fase 2
7	Ups TITAN de 3KVA	TITAN 3K	1	Punto Digital INEM: Carrera 19 # 104 - 56 colegio INEM, barrio Provenza.
8	Ups CDP 3KVA Output: 120 Vac; 3000 VA; 2700 W; 25A	BBC UPO 11-3RT	1	Punto Digital Café Madrid: Carrera 8C # 34 ANB Lote 6 Local B Barrio Café Madrid
9	Ups 3 KVA MAGOM	MG3KVA	1	Punto Digital Promoción Social: Carrera 22 # 1 – 25 I.E. Promoción social del norte. Sede d, barrio San Cristóbal
10	Ups CDP 3 KVA	FT 3000LCD	1	Punto Digital Morrorico: Calle 14 # 50 — 32, Detrás del Colegio Oriente Miraflores
11	Ups CDP 3 KVA	UPO11-3RT	1	Punto Digital Colegio Santander: Calle 9 no.25 - 67, Colegio Santander Barrio la Universidad

COPIA CONTROLADA

12	Ups FEMNTO TECHNOLOGIES 3 KVA	FT3000LCD-3RT	1	Punto Digital La Joya: Carrera 7 occidental no. 36 — 48, barrio la Joya
13	Ups 3 KVA EAST	EA903II	1	Punto Digital Colegio Nacional de Comercio: Calle 55 # 14 - 54, Colegio Nacional de Comercio (Calle de los estudiantes)
14	Ups 3 KVA EAST	EA903II	1	
15	Ups 3 KVA PEI EAST	PEI U103	1	
16	Ups EMERSON NETWORK 3KVA	GXT3-3000RT120	1	Punto Digital Tecnológico: Calle10 # 28 — 77 I.E. Técnico Superior Dámaso Zapata, barrio la Universidad
17	Ups EMERSON NETWORK 3KVA	GXT3-3000RT120	1	
18	Ups EMERSON NETWORK 3KVA	GXT3-3000RT120	1	
19	Ups ENERGY STAR 2700w/2880 VA	APC SMART	1	Almacén Alcaldía de Bucaramanga, calle 35 #10-43 Edificio fase 1.
20	Ups ENERGY STAR 2700w/2880 VA	APC SMART	1	
21	Ups ENERGY STAR 2700w/2880 VA	APC SMART	1	
22	Ups ENERGY STAR 2700w/2880 VA	APC SMART	1	
23	Ups ENERGY STAR 2700w/2880 VA	APC SMART	1	
24	UPS ON LINE-3KVA	MGO-3KVA	2	centro de atención integral a víctimas, calle 41 # 13-08 Centro
25	CDP - 6 KVA	UPO22-6 AX	1	carrera 12 # 16-43 barrio Kennedy.
26	UPS POWEST TITAN 6 KVA	POWEST TITAN 6 KVA	1	CUARTO TÉCNICO PISO 4 FASE 1
27	UPS POWEST 15 KVA	POWEST 9915	1	calle 7N #19-19, barrio La Juventud
28	UPS ON – LINE MGO 3KVA	UPS ON - LINE	1	Centro Vida Álvarez - Cra. 40 # 32a
29	Chicago Digital Power 6KVA	UPO22-6AX	1	Centro vida Kennedy - Carrera 12 #16N-84
30	UPS CDP Interactiva CDP, 1KVA	R-SMART1510	4	Oficinas del Sisbén Carrera 30 # 30-40

COPIA CONTROLADA

31	UPS CDP Interactiva CDP, 250W	B-UPR 505	2	
32	UNITEC UPS, 480W	UNITEK U-1200	1	
33	UPS CDP Interactiva CDP, 1.5 KVA	R-SMART1510	3	
34	UPS ONLINE NETION 12MF2000 NTEP 2KVA 120V FP 1.0	12MF2000 NTEP	1	Casa Búho, Carrera 27 # 33-12.

Por lo anteriormente expuesto es imprescindible conservar en buen estado y optimo funcionamiento las 41 UPS que se tienen al servicio de la entidad, con el fin de garantizar su correcto rendimiento y soporte.

Cumplimiento de normas técnicas y de seguridad

Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo objeto del presente proceso contractual deberán ejecutarse de conformidad con las normas técnicas y de seguridad aplicables a los sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS), con el propósito de garantizar la correcta intervención de los equipos, la seguridad del personal encargado de los trabajos, la protección de la infraestructura tecnológica de la entidad y la adecuada disposición de los componentes que deban ser reemplazados durante la ejecución del contrato.

En consecuencia, para ejecutar el mantenimiento requerido se deberá observar y aplicar las disposiciones contenidas en la normatividad técnica vigente relacionada con sistemas UPS, instalaciones eléctricas, seguridad eléctrica y gestión ambiental, especialmente las contempladas en la Norma Técnica Colombiana NTC 2050, la NTC 3383, la norma internacional IEC 62040, la UL 1778, el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), las normas NTC 3445 y NTC 3654, así como las disposiciones de la Ley 1672 de 2013 relacionadas con la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

El cumplimiento de la citada normatividad tendrá como finalidad asegurar que las actividades de diagnóstico, inspección, limpieza, calibración, reparación, reemplazo de componentes, pruebas de funcionamiento y disposición final de elementos sustituidos sean ejecutadas bajo estándares técnicos reconocidos, garantizando la confiabilidad, seguridad y continuidad operativa de las UPS objeto del presente proceso.

Normatividad técnica aplicable al mantenimiento de las UPS

COPIA CONTROLADA

NTC 2050	Código Eléctrico Nacional NTC2050
NTC 3383	Define un sistema de potencia ininterrumpido completo entérminos de su funcionamientoy no en términos de las unidades funcionales de los subsistemas individuales.
IEC 62040	sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI). Parte 1: Requisitos de seguridad (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en septiembre de 2019.)
UL 1778	Estos requisitos cubren las fuentes de alimentación ininterrumpida (UPS) de 600 voltios o menos de CA o CCque están diseñadas para instalarse de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional, NFPA 70.
NTC 3445	Electrotecnia. Transformadorestrifásicos, auto refrigerados, tiposeco abierto y en capsulado en resina, corriente sin carga, pérdidas y tensión de cortocircuito
NTC 3654	Transformadores de potenciatipo secos
Ley 1672 de 2013	La presente ley tiene por objeto establecer los lineamientos para la política pública de gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) generados en el territorio nacional. Los RAEE son residuos de manejo diferenciado que deben gestionarse de acuerdo con las directrices que para el efecto establezca el Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible.
RETIE articulo 16	Señala que las instalaciones eléctricas deben cumplir con condiciones que garanticen su funcionamiento seguro y confiable, y que se deben seguir las recomendaciones técnicas del fabricante para cada equipo, sin especificar parámetros concretos como rangos de temperatura u otras condiciones ambientales.

En consecuencia, y con el propósito de garantizar la continuidad de los servicios institucionales, proteger la infraestructura tecnológica de la entidad, minimizar riesgos de interrupción en la atención al ciudadano y asegurar el adecuado funcionamiento de los sistemas respaldados por las UPS, se hace necesario adelantar un proceso contractual que contemple la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, incluido el suministro de los repuestos que resulten necesarios durante la ejecución del contrato.

COPIA CONTROLADA

2. OBJETO PROPUESTO

"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, PARA LAS CUARENTA Y UNA (41) UPS DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – SANTANDER."

3. ALCANCE DEL OBJETO / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En atención a la necesidad previamente descrita y con el propósito de garantizar el adecuado funcionamiento de las cuarenta y una (41) UPS de propiedad del Municipio de Bucaramanga, se requiere la prestación de servicios especializados de mantenimiento preventivo y correctivo, incluido el suministro de los repuestos que resulten necesarios durante la ejecución del contrato.

Las actividades objeto del presente proceso deberán ejecutarse sobre la totalidad de los equipos relacionados en el inventario institucional y comprenderán las labores de inspección, diagnóstico, limpieza, verificación, pruebas funcionales, ajustes, reparación y demás intervenciones requeridas para garantizar la continuidad operativa y el adecuado desempeño de las UPS.

Para efectos de la presentación de la propuesta técnica y económica, las actividades requeridas por la entidad se describen a continuación:

1. Mantenimiento Preventivo

El contratista deberá ejecutar una (1) rutina de mantenimiento preventivo para cada una de las cuarenta y una (41) UPS relacionadas en el inventario institucional durante la ejecución contractual. La rutina deberá incluir la totalidad de las actividades descritas en el presente requerimiento técnico y ejecutarse en las instalaciones donde se encuentren ubicados los equipos, de acuerdo con la programación previamente aprobada por el supervisor del contrato.

Como resultado de cada intervención, el contratista deberá actualizar o elaborar la hoja de vida correspondiente a cada UPS, registrando el estado general del equipo, los parámetros evaluados, las actividades ejecutadas, las novedades identificadas, las recomendaciones técnicas y los componentes que requieran seguimiento o eventual reemplazo.

Así mismo, deberá presentar un informe técnico individual por cada UPS intervenida y un informe consolidado final, en el cual se evidencie el estado de los equipos, los hallazgos encontrados, las actividades realizadas, los registros fotográficos antes y después de la intervención, las recomendaciones técnicas y las acciones correctivas sugeridas para garantizar la continuidad operativa de los equipos.

ACTIVIDADES DE LA RUTINA DE MANTENIMIENTO

ITEM	ACTIVIDAD
1	Inspección visual de conductores, terminales, filtros AC/DC, transformadores, ventiladores, breakers, contactores y tarjetas de control
2	Revisión de conexiones eléctricas de los bancos de baterías, filtros, transformadores, bobinas, breakers, fusibles, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución, etc.
3	Limpieza exterior de equipo, verificación de aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones para prevenir riesgos, imprevistos y demás
4	Diagnostico general del estado de la UPS con su revisión, ajustes mecánicos de componentes y partes del equipo, bornes de conexión eléctrica con sus mediciones de corriente, frecuencia y tensión (entre Fase-Fase, Fase- Neutro, Fase-Tierra, Neutro-Tierra) y calibración de voltajes de entrada y salida, voltaje de las baterías, alarmas, frecuencia, corrientes,

COPIA CONTROLADA

	etc, que garanticen la correcta operación del sistema en los equipos que tienen historial de alarmas.
5	Realizar el proceso de aislar de manera segura y confiable de las UPS.
6	Pruebas de operación: Panel indicador de alarmas; Pruebas con carga y en vacío; transferencia, corte de entrada; funcionamiento en modo inversor; funcionamiento del bypass, operación en baterías (autonomía del banco de batería).
7	Limpieza externa e interna general del equipo y del sitio donde se encuentra ubicada la UPS.
8	Revisión de todas las conexiones internas y externas de las UPS
9	Diagnóstico, limpieza y pruebas de carga y descarga de cada uno de los componentes del banco de baterías
10	Chequeo estático eléctrico de fusibles, condensadores, diodos, SCRs, transistores, etc, para asegurar el buen desempeño de los componentes de potencia.
11	Evaluación de la potencia total de las cargas conectadas a cada UPS, revisión de las acometidas de entrada y salida, sistemas de protección
12	Re calibración de cada uno de los elementos internos que lo requieran
13	Reconocimiento y reseteo del historial de alarmas activas de cada UPS
14	Verificación del estado de la interfaz de red para el monitoreo y administración de la UPS con su respectivo software de gestión para la UPS en donde requiera llevar a cabo su plan de mantenimiento.
15	Utilizar todas las herramientas, equipos y recursos para la realización de los trabajos no sólo preventivos sino correctivos, por ejemplo: Termómetro por emisión de INFRARROJO; Multímetro tipo Fluker 43 – RMS, con frecuencímetro, Amperímetro tipo TRUE – RMS, con medición de corriente directa; Computador portátil con cable de comunicaciones y software para comunicarse con el microprocesador del UPS, cuando se requiera.
16	Diseñar, actualizar y mantener la hoja de vida de cada UPS en archivo digital editable (xlsx o csv), registrando todas las intervenciones realizadas, mediciones, mantenimientos ejecutados, hallazgos, recomendaciones y repuestos instalados. Una copia de dicha hoja deberá permanecer asociada a cada equipo.
17	Entregar el Diagrama eléctrico de conexión de cada UPS.
18	Entregar informe técnico individual por cada UPS intervenida y un informe consolidado final de ejecución, incluyendo diagnóstico, estado del equipo, actividades realizadas, mediciones efectuadas, registro fotográfico, hallazgos, recomendaciones técnicas y relación de repuestos requeridos o sustituidos.
19	Sugerir recomendaciones que estime pertinentes en cuanto a ubicación de las UPS, condiciones ambientales y de operación para las mismas.

NOTA 1: En el caso de mantenimientos preventivos que proceda a apagar la máquina, dichos mantenimientos en lo posible deben ser programados para los días sábados o en el horario que el supervisor defina.

COPIA NO CONTROLADA

NOTA 2: Debe documentarse el procedimiento preventivo general por cada UPS en donde se contemple el paso a paso para el mantenimiento; así mismo listar algunos problemas comunes que podrían presentarse durante la operación o arranque, así como sus posibles soluciones. (Síntomas – Diagnostico - Posible solución).

2. Mantenimiento Correctivo

El contratista deberá ejecutar los mantenimientos correctivos que resulten necesarios durante la ejecución contractual, incluyendo el diagnóstico, reparación y reemplazo de componentes defectuosos, de conformidad con las necesidades identificadas por la entidad y previa autorización del supervisor del contrato.

El mantenimiento correctivo contempla el suministro e instalación de los repuestos, componentes, accesorios e insumos requeridos para restablecer las condiciones normales de funcionamiento de las UPS objeto del contrato, cuando se presenten fallas asociadas al desgaste natural de sus componentes, eventos eléctricos, condiciones de operación o cualquier otra situación que afecte su desempeño.

El inventario institucional como se ha señalado está conformado por cuarenta y una (41) UPS; sin embargo, varias de estas corresponden a la misma marca, referencia o modelo, compartiendo características técnicas y componentes de reemplazo equivalentes. Por tal razón, para efectos de la estructuración de la propuesta económica y la definición de la bolsa de repuestos, los equipos se agrupan por tipología o referencia de UPS, evitando la repetición de componentes idénticos dentro de la misma tabla.

En consecuencia, los repuestos y elementos relacionados a continuación se presentan de manera unificada por tipo de UPS existente en el inventario institucional y no de forma individual para cada uno de los cuarenta y un (41) equipos. Los componentes descritos podrán ser utilizados en cualquiera de las UPS de la misma referencia que requieran intervención durante la ejecución del contrato, previa validación técnica y autorización del supervisor.

Para efectos de la presentación de la propuesta económica, los proponentes deberán ofertar los siguientes repuestos y componentes, los cuales conforman la bolsa de mantenimiento correctivo del presente proceso:

Mantenimiento Correctivo, Bolsa de repuestos

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
UPS 100 KVA TOSHIBA G8000			
1	Baterías 12 v -75 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Tiristores	Und	1
4	Rectificador	Und	1
5	Contactor	Und	1
6	Inversor	Und	1
7	Fusible	Und	1
8	Tarjeta Board Principal	Und	1
9	Tarjeta de control	Und	1
10	Supresor (Modulo Strikesorb 40)	Und	1
11	Capacitor	Und	1
12	Rack 30 baterias 12v -75 /AH	Und	1

13	Contactor de Bypass	Und	1
UPS 22 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP			
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Tiristores	Und	1
4	Rectificador	Und	1
5	Contactor	Und	1
6	Display	Und	1
7	Tarjeta PCB	Und	1
8	Supresor / Protección de Pico	Und	1
9	Inversor	Und	1
10	Fusible	Und	1
11	Tarjeta de control	Und	1
12	Capacitor	Und	1
UPS 20 KVA TRIPPLITE			
1	Baterías 12 VDC -7 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Rectificador	Und	1
4	Tarjeta de Carga	Und	1
5	Display	Und	1
6	Inversor	Und	1
7	Fusible	Und	1
8	Tarjeta de control	Und	1
9	Transistores de Potencia	Und	1
10	Tiristor	Und	1
11	Capacitor	Und	1
UPS 20 KVA CDP			
1	Baterías 12 VDC X 26 AMPERIOS	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
6	Capacitor	Und	1
UPS 18 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP			
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Tiristores	Und	1
4	Rectificador	Und	1
5	Contactor	Und	1
6	Display	Und	1
7	Tarjeta PCB	Und	1
8	Supresor / Protección de Pico	Und	1

COPIA CONTROLADA

9	Inversor	Und	1
10	Fusible	Und	1
11	Tarjeta de control	Und	1
12	Capacitor	Und	1
UPS POWEST 15 KVA			
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
6	Capacitor	Und	1
7	Tiristores	Und	1
UPS 10 KVA APC SMART ONE			
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
6	Capacitor	Und	1
POWEST TITAN 6 KVA			
1	Baterías 12 v -7,5 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
6	Capacitor	Und	1
CDP - 6 KVA			
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
6	Capacitor	Und	1
UPS 3KVA TITAN			
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
6	Capacitor	Und	1
UPS 3KVA CDP			
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1

COPIA CONTROLADA

2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
6	Capacitor	Und	1
UPS 3KVA MAGOM			
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
6	Capacitor	Und	1
UPS 3KVA UPS 3KVA FEMNTO TECHNOLOGIES			
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
6	Capacitor	Und	1
UPS 3KVA EAST			
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
6	Capacitor	Und	1
UPS 3 KVA EMERSON NETWORK			
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
6	Capacitor	Und	1
UPS 3 KVA ENERGY STAR			
1	Baterías 12 v -5 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
6	Capacitor	Und	1
UPS ON LINE-3KVA			
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1

COPIA CONTROLADA

2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
Chicago Digital Power 6KVA			
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
UPS CDP Interactiva CDP, 2kVA/1200W			
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
6	Capacitor	Und	1
UPS CDP Interactiva CDP, 1KVA			
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
6	Capacitor	Und	1
UPS CDP Interactiva CDP, 500 VA - 250W			
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
6	Capacitor	Und	1
UNITEC UPS, 800 VA 480W			
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
6	Capacitor	Und	1
UPS CDP Interactiva CDP, 1.5 KVA			
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1

COPIA CONTROLADA

4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
6	Capacitor	Und	1
UPS ONLINE NETION 12MF2000 NTEP 2KVA 120V FP 1.0			
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1
2	Ventiladores	Und	1
3	Inversor	Und	1
4	Fusible	Und	1
5	Tarjeta de control	Und	1
6	Capacitor	Und	1

NOTA 1: En atención a que los repuestos que se puedan llegar a requerir obedecen al desgaste normal de funcionamiento de este tipo de herramientas y pueden obedecer a diferentes piezas dependiendo del daño a corregir es indispensable que el presupuesto se defina y ejecute bajo la MODALIDAD DE BOLSA A MONTO AGOTABLE.

Nota 2: Los repuestos que suministre y demás componentes deberán ser nuevos de fábrica, originales y de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones con la debida certificación de conformidad. No se aceptan equipos re manufacturados.

NOTA 3: Las baterías que sean reemplazadas deberán constar de baterías selladas y libre mantenimiento con una vida útil y garantía de dos (2) años. El contratista debe verificar el estado de cada kit o Banco de Baterías.

Nota 4: El proponente deberá tener en cuenta que la entidad requiere que cualquier actividad relacionada con el mantenimiento correctivo a través del suministro de repuestos deberá ser entendida de conformidad con el siguiente cuadro de soporte técnico

Actividad	**Tiempo de Respuesta**
Soporte Telefónico	Inmediato
Soporte en Sitio	Dos (2) horas
Suministro de soporte de las mismas características o superiores (De acuerdo con la necesidad cuando sea imposible reparar de manera inmediata los elementos existentes)	Dos (2) días

4. CONDICIONES TECNICAS EXIGIDAS

a. Para garantizar que los repuestos de provengan de un fabricante de UPS, debe contarse y aportarse certificación, convenio o cualquier modelo documental que evidencie al oferente como proveedor autorizado para alguna de las clases de UPS requeridas.

b. Se debe garantizar la existencia de un establecimiento de comercio abierto al público o centro de servicio ubicado en la ciudad de Bucaramanga o su área metropolitana..

3. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO:

COPIA CONTROLADA

Para garantizar la integra ejecución de la labor a contratarse, es pertinente que el proponente acredite su capacidad operativa; por consiguiente, el proponente debe contar con un equipo mínimo de trabajo para la ejecución del alcance contractual.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. Realizar cada una de las actividades relacionadas para el mantenimiento preventivo en las (41) UPS de propiedad del Municipio de Bucaramanga de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas y ofertadas, en coordinación con el supervisor del contrato.
2. Realizar el mantenimiento correctivo, incluyendo el suministro de repuestos necesarios para el mismo, de conformidad con las especificaciones técnicas de los bienes y servicios requeridos, en coordinación con el supervisor del contrato y según las especificaciones técnicas establecidas y ofertadas.
3. Cuando se requiera, se deberá Cambiar sin costo para la Entidad los elementos o repuestos cuya devolución haga el supervisor del contrato, por estar incompletos o defectuosos o por no cumplir con las especificaciones técnicas o de calidad o funcionamiento o compatibilidad requeridas. Lo anterior se realizará dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de la solicitud que en tal sentido efectué la Entidad.
4. Recibir para disposición final los elementos objeto del contrato que requieran un manejo adecuado y especializado de conformidad con sus características técnicas.
5. Mantener durante toda la ejecución del contrato el precio unitario ofrecido y adjudicado para los elementos y actividades objeto del contrato.
6. Cumplir (cuando aplique) para cada uno de los bienes suministrados con las normas ambientales, de tal forma, que los elementos entregados no atenten contra el medio ambiente ni salud de las personas que los manipulen.
7. Garantizar la calidad de los repuestos requeridos y suministrados, de tal manera que se conserven sus características en condiciones normales de almacenamiento.
8. Disponer del recurso humano calificado y logístico para realizar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, así como contar con la tecnología especializada y necesaria para la ejecución de las actividades.
9. Responder por los daños y perjuicios que por su culpa o la del personal a su cargo, se causen a la Administración Municipal o a terceros durante la instalación de los repuestos o el mantenimiento de las UPS.
10. Ejecutar las actividades de mantenimiento correctivo y preventivo bajo la NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 3383 y la NORMA TÉCNICA INTERNACIONAL EUROPEA IEC 62040, a su vez lo establecido en el numeral 17.21 del Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, así como las demás normas relacionadas con la materia.
11. Aportar los certificados o documentos, que se requieran por el supervisor en relación con las labores y actividades de mantenimiento, además de aquellos que soporten la trazabilidad de los repuestos.
12. Las demás que correspondan al objeto y naturaleza del presente contrato y que sean requeridas por el Municipio a través del supervisor

13. PLAZO TENTATIVO

El plazo de ejecución hasta 10 de diciembre de 2026 y/o HASTA AGOTAR EL PRESUPUESTO, lo que ocurra primero, contados a partir de la fecha de inicio, sin que exceda vigencia fiscal 2026, previo cumplimiento de los requisitos legales establecidos en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007

14. RELACIÓN DE ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO PRESUPUESTAL	*2 .1 .2 .02 .02 .008 .01*
VALOR LÍMITE DEL GASTO SEGÚN RUBRO PRESUPUESTAL	*Según Estudio del Sector*

IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL *(Marque con una "X"-Borre esta nota)*	FUNCIONAMIENTO	X	INVERSIÓN	
NOMBRE PROYECTO DE INVERSIÓN	N/A			
CÓDIGO BPIN	N/A			
LÍNEA ESTRATÉGICA	N/A			
PROGRAMA	N/A			
META	N/A			

15. ANEXOS

Para proceder con los respectivos estudios que hacen parte de la fase de planeación del respectivo proceso de contratación, se anexan al presente requerimiento los documentos que sirven como soporte o complemente lo aquí contemplado, así:

- **Formato de cotización**

16. RESPONSABLES

FIRMA	
NOMBRE	MANUEL EDGARDO OBREGÓN VALLEJO
CARGO O PROFESIÓN	SUBSECRETARIO ADMINISTRATIVO DE BIENES Y SERVICIOS
Elaboró:	Iván Andrés Duarte Suárez CPS Profesional de apoyo

Reviso: Carlos A. Valenzuela Ch. Abg Sec Administrativa

COPIA CONTROLADA