	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1

**OBJETO:** PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS UPS DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE.

**ALCANCE DEL OBJETO:**

La Secretaría Distrital de Ambiente para el desarrollo de sus funciones y el cumplimiento de su misionalidad y los planes de acción, cuenta dentro de su infraestructura física tecnológica propia y alquilada, la cual se encuentra respaldada por una red de corriente regulada.

Una red eléctrica regulada, en esencia, es un sistema de suministro eléctrico que mantiene constante la tensión (voltaje) y la frecuencia de la corriente. Esto se logra a través de dispositivos que controlan y estabilizan las variaciones de voltaje, protegiendo así los equipos conectados de daños o mal funcionamiento causados por fluctuaciones en la red eléctrica.

Un componente vital de la red eléctrica regulada, son las **UPS** (siglas de Uninterruptable Power Supply- en español: “Sistema de Alimentación Ininterrumpida”), las UPS son equipos capaces de suministrar energía eléctrica regulada en corriente alterna (AC) y, al mismo tiempo, soportan la carga asociada a través de bancos de baterías. De esta manera, cuando existe una falla o ausencia de la red comercial que suministra la electricidad, los equipos alimentados desde la UPS no se verán afectados durante un tiempo prudencial, que suele ser de entre 10 a 30 minutos, según la capacidad del banco de baterías, lo cual permite tomar acciones de respaldo sobre los mismos.

Otros beneficios que entregan los sistemas de regulación de energía a las empresas incluyen prolongar la vida útil de los equipos y evitar la pérdida de información crítica que se puede presentar con cualquier falla eléctrica o su reincidencia.

Por lo anterior, se requiere contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a las UPS de la Secretaría Distrital de Ambiente – (SDA), incluido las instaladas en las estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá – (RMCAB) con el propósito de verificar parámetros operativos y evitar fallas, daños y deterioros en las UPS, a través de rutinas de mantenimiento y demás actividades que permitan prolongar la vida útil y minimizar la cantidad y complejidad de los mantenimientos correctivos, las cuales se detallan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	PLAZO	UNIDAD MEDIDA	UBICACIÓN
<b>1.</b>	<b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>			
1.1	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 160KVA marca EMERSON de la Sede Principal ( <b>1 rutina obligatoria</b> ).	2 meses, sin superar el 31 de diciembre 2025.	Global	Sede Principal
1.2	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 40KVA marca VERTIV de la Sede Principal ( <b>1 rutina obligatoria</b> ).			



SECRETARÍA DE  
AMBIENTE



## GESTIÓN CONTRACTUAL

### Ficha Técnica

Código: PA08-PR11-F2

Versión: 1

1.3	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3 KVA marca ABLEEX de la Sede Principal <b>(1 rutina obligatoria)</b> .			
1.4	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 15KVA marca PEI de la Sede Mirador de Juan Rey - Parque Entrenubes <b>(1 rutina obligatoria)</b> .		Global	Mirador de Juan Rey - Parque Entrenubes
1.5	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3 KVA marca FENTON de la Sede Punto Vive Digital Entrenubes - CAT <b>(1 rutina obligatoria)</b> .		Global	Punto Vive Digital Entrenubes (CAT)
1.6	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 10 KVA marca POWEST TITAN del Centro de Recepción y Rehabilitación de Flora y Fauna Silvestre - CAV. <b>(1 rutina obligatoria)</b> .		Global	CAV-Centro de Fauna y Flora
1.7	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 10 KVA POWER CONTROL, ubicada ESTACIÓN FERIAS según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U)</b> .		Global	ESTACIÓN FERIAS
1.8	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 10 KVA POWER CONTROL, ubicada ESTACIÓN FONTIBON según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U)</b> .	2 meses, sin superar el 31 de diciembre 2025..	Global	ESTACIÓN FONTIBÓN
1.9	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 10 KVA POWER CONTROL, ubicada ESTACIÓN GUAYMARAL según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U)</b> .		Global	ESTACIÓN GUAYMARAL
1.10	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 10 KVA POWER CONTROL, ubicada ESTACIÓN CDAR según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U)</b> .		Global	ESTACIÓN CDAR
1.11	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3KVA TITAN, ubicada ESTACIÓN PUENTE ARANDA según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U)</b> .		Global	ESTACIÓN PUENTE ARANDA
1.12	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 1 KVA NICOMAR, ubicada ESTACIÓN SUBA según numeral 3.6. de la Ficha Técnica. <b>(1 rutina obligatoria para C/U)</b> .		Global	ESTACIÓN SUBA



SECRETARÍA DE  
AMBIENTE



## GESTIÓN CONTRACTUAL

### Ficha Técnica

Código: PA08-PR11-F2

Versión: 1

1.13	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 2 KVA NICOMAR, ubicada ESTACIÓN MINAMBIENTE según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U).</b>	2 meses, sin superar el 31 de diciembre 2025.	Global	ESTACIÓN MINAMBIENTE
1.14	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS DE 1 KVA APC, ubicada ESTACIÓN KENNEDY según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1rutinas obligatoria para C/U).</b>		Global	ESTACIÓN KENNEDY
1.15	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS DE 1 KVA APC, ubicada ESTACIÓN SUBA según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1rutinas obligatoria para C/U).</b>		Global	ESTACIÓN SUBA
1.16	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS DE 3 KVA APC, ubicada ESTACIÓN JAZMÍN según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutinasobligatoria para C/U).</b>		Global	ESTACIÓN JAZMÍN
1.17	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS DE 3 KVA APC, ubicada ESTACIÓN USME según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutinasobligatoria para C/U).</b>		Global	ESTACIÓN USME
1.18	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3 KVA APC SMART, ubicada ESTACIÓN FERIAS según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U).</b>		Global	ESTACIÓN FERIAS
1.19	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3 KVA APC SMART, ubicada ESTACIÓN CIUDAD BOLÍVAR según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U).</b>		Global	ESTACIÓN CIUDAD BOLÍVAR
1.20	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3 KVA APC SMART, ubicada ESTACIÓN COLINA según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U).</b>		Global	ESTACIÓN COLINA
1.21	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3KVA marca VERTIV, ubicada ESTACIÓN BOLIVIA según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U).</b>		Global	ESTACIÓN BOLIVIA
1.22	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3KVA marca VERTIV, ubicada según ESTACIÓN CARVAJAL numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U).</b>		Global	ESTACIÓN CARVAJAL



SECRETARÍA DE  
AMBIENTE






## GESTIÓN CONTRACTUAL

### Ficha Técnica

Código: PA08-PR11-F2

Versión: 1

1.23	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3KVA marca VERTIV, ubicada ESTACIÓN KENNEDY según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U).</b>	2 meses, sin superar el 31 de diciembre 2025.	Global	ESTACIÓN KENNEDY
1.24	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3KVA marca VERTIV, ubicada ESTACIÓN MINAMBIENTE según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U).</b>		Global	ESTACIÓN MINAMBIENTE
1.25	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3KVA marca VERTIV, ubicada ESTACIÓN MÓVIL FONTIBÓN según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U).</b>		Global	ESTACIÓN MÓVIL FONTIBÓN
1.26	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3KVA marca VERTIV, ubicada ESTACIÓN PUENTE ARANDA según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U).</b>		Global	ESTACIÓN PUENTE ARANDA
1.27	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3KVA marca VERTIV, ubicada ESTACIÓN SAN CRISTÓBAL según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U).</b>		Global	ESTACIÓN SAN CRISTÓBAL
1.28	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3KVA marca VERTIV, ubicada según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U).</b>		Global	ESTACIÓN SUBA
1.29	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3KVA marca VERTIV, ubicada ESTACIÓN SUBA según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U).</b>		Global	ESTACIÓN TUNAL
1.30	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3KVA marca VERTIV, ubicada ESTACIÓN TUNAL según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U).</b>		Global	ESTACIÓN TUNAL
1.31	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3KVA marca VERTIV, ubicada ESTACIÓN UNIDAD MÓVIL según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U).</b>		Global	ESTACIÓN UNIDAD MÓVIL
1.32	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3KVA marca VERTIV, ubicada ESTACIÓN USAQUÉN según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U).</b>		Global	ESTACIÓN USAQUÉN

  	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1


1.33	<b>Servicio de Mantenimiento Preventivo de Rutina</b> incluye visita de verificación, limpieza, materiales, equipos, herramienta y personal, cambio de repuestos e insumos para la UPS de 3KVA marca VERTIV, ubicada ESTACIÓN USME según numeral 3.6. de la Ficha Técnica <b>(1 rutina obligatoria para C/U)</b> .	2 meses, sin superar el 31 de diciembre 2025.	Global	ESTACIÓN USME
2.	<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y/O REPARACIONES Y BOLSA DE REPUESTOS</b>			
2.	<b>Servicio de Mantenimiento Correctivo con suministro de repuestos incluida su mano de obra (instalación y puesta en funcionamiento) de las UPS de la SDA</b> , según el inventario y ubicación que se muestra en la Ficha Técnica. (incluye visita técnica de verificación, recomendaciones de intervención para solucionar la situación presentada, materiales, equipos y herramientas para superar la situación y garantizar el correcto funcionamiento de las UPS de la SDA).  La SDA destinará un porcentaje para repuestos, (este porcentaje se establecerá una vez realizado el análisis de sector y estudio de mercado). Se pagará de acuerdo con la compra de repuestos y/o reparaciones requeridas por la SDA como parte de las revisiones preventivas y/o correctivas por parte del contratista.	2 meses, sin superar el 31 de diciembre 2025.	A REQUERIMIENTO	Bogota- Ubicación según esta Ficha Técnica.

Las rutinas de mantenimiento se deben hacer en las instalaciones donde se encuentran las UPS, tanto en las diferentes sedes como en las estaciones que monitorean la Calidad del Aire ubicadas en diferentes puntos de la ciudad de Bogotá D.C., el trabajo lo debe realizar personal idóneo y calificado para poder llevar a cabo dichas actividades, quien (es) debe (n) contar con las respectivas **Acreditaciones Consejo Nacional de Técnicos Electricistas CONTE, (Solo para el personal Técnico)**.

En caso de requerirse el cambio de algún repuesto y/o componente, estos deben ser suministrados e instalados por parte del Contratista en el sitio correspondiente donde se encuentre ubicada la UPS que esté presentando la falla, según condiciones establecidas en el numeral 6.3. del presente documento. Los costos de transporte y demás ocasionados por la prestación del servicio, entrega y/o instalación de los repuestos y/o componentes objeto de este proceso de selección, serán asumidos por el contratista y no tendrán un costo adicional al valor establecido en la propuesta.

#### **DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA NECESIDAD.**

El artículo 101 del Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, expedido por el Honorable Concejo de Bogotá: “*Por el cual se dictan normas básicas sobre la estructura, organización y funcionamiento de los organismos y de las entidades de Bogotá, Distrito Capital, y se expiden otras disposiciones*”, dispuso transformar el Departamento Técnico del Medio Ambiente en la Secretaría Distrital de Ambiente, como un organismo del Sector Central, con autonomía administrativa y financiera, al cual se le aplican las disposiciones de las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 en materia de contratación administrativa y sus Decretos Reglamentarios.

	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1


El artículo 4° del Decreto Distrital 109 de 2009 *“Por el cual se modifica la estructura de la Secretaría Distrital de Ambiente y se dictan otras disposiciones”* estableció que la **SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE** tiene como objeto *“(…) orientar y liderar la formulación de políticas ambientales y de aprovechamiento sostenible de los recursos ambientales y del suelo, tendientes a preservar la diversidad e integridad del ambiente, el manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales distritales y la conservación del sistema de áreas protegidas, para garantizar una relación adecuada entre la población y el entorno ambiental y crear las condiciones que garanticen los derechos fundamentales y colectivos relacionados con el medio ambiente”*.

A su vez el artículo 7° del Decreto Distrital 109 de 2009, modificado por el Decreto Distrital 450 de 2021, determinó la estructura organizacional de la SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE, su Artículo 25 dispone que: *“La Dirección de Gestión Corporativa tiene como objeto dirigir y coordinar la gestión administrativa mediante la provisión de los recursos y servicios necesarios para lograr el normal funcionamiento de la Secretaría, así como promover y orientar su desarrollo y mejora organizacional.”*

Que la Dirección de Gestión Corporativa tiene entre sus funciones *“(…) g. Coordinar, ejecutar y controlar las actividades relacionadas con proveedores, la adquisición, almacenamiento, custodia, seguros, **mantenimiento**, distribución e inventarios de los bienes muebles e inmuebles, parque automotor, aulas y parques ambientales y demás bienes y servicios necesarios para el funcionamiento normal de la Secretaría”* y *“j. Garantizar la correcta y oportuna prestación de los servicios de aseo, mantenimiento locativo y de equipos de oficina, redes físicas de comunicación, vigilancia y seguros”, q. **Dirigir y controlar la prestación del soporte técnico y mantenimiento del hardware, dispuesto en la Secretaría.***

Así mismo, el artículo 7 del Decreto Distrital 109 de 2009, modificado por el Decreto Distrital 450 de 2021 artículo 1, determinó la estructura organizacional de la SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE, en la cual, señala que la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual- SCAAV tiene como objeto: *“Adelantar los procesos técnico-jurídicos necesarios para el cumplimiento de las regulaciones y controles ambientales en cuanto a la calidad del aire, auditiva y visual”*. El artículo 19, modificado por el artículo 5 del Decreto Distrital 175 de 2009, le impuso como función, entre otras: *“**Realizar el monitoreo de la calidad del aire dentro del perímetro urbano del Distrito Capital y evaluar sus resultados”***, Por lo tanto, cuenta con la **Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá - RMCAB** como herramienta para vigilar el comportamiento de la calidad del aire de la ciudad, la cual está conformada por diecinueve (19) estaciones que se encuentran en operación, por lo tanto, se tomó como referente la Resolución 2254 de 2017 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la cual, establece la norma nacional de calidad del aire y se adoptan otras disposiciones para la gestión del recurso aire, entre las cuales el artículo 6° establece como obligación de las autoridades ambientales realizar el monitoreo de calidad del aire con el fin de evaluar el cumplimiento de lo establecido en la misma.

Estas estaciones están ubicadas en diferentes puntos de la ciudad de Bogotá D.C., y realizan el monitoreo permanente de las concentraciones horarias de contaminantes, criterio y variables meteorológicas, que inciden en el transporte y la dispersión de los contaminantes en la atmósfera, esto con la finalidad de obtener, validar, consolidar y analizar la información de calidad del aire de la ciudad, así como realizar modelos de pronóstico que puedan indicar las condiciones de prevención, alerta o emergencia. Los equipos que componen las estaciones de la RMCAB, operan de forma continua 24 horas al día, 7 días de la semana, 365 días del año, por tanto, cuenta con 27 UPS las cuales garantizan la continuidad del fluido eléctrico en cada una de las estaciones y sus equipos de monitoreo en caso de presentarse interrupciones de energía eléctrica, y adicionalmente, los protege de caídas

	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1

de tensión y sobrepicos de corriente que puedan afectar y ocasionar daños irreversibles en los mismos, hasta pérdida de los datos e información relevante con respecto a calidad del aire.

La Secretaría Distrital de Ambiente cuenta con una plataforma tecnológica alquilada y otra propia, distribuida entre los diferentes pisos de la sede ubicada en la Avenida Caracas No. 54 - 38 y en las diferentes locaciones externas, compuesta por los siguientes equipos de cómputo:


- 15 Equipos servidores en Instalaciones SDA
- 480 Computadores Alquilados
- 436 Computadores de Escritorio tipo AIO-SFF-Workstation
- 98 Equipos Portátiles
- 121 Impresoras
- 18 Tabletas
- 118 Scanner
- 3 Plotters
- 34 Video Beam.

Por consiguiente, la Entidad como ya se indicó, cuenta con varias y diferentes marcas de UPS para lograr la red eléctrica de corriente regulada en la Sede Principal y sus otras instalaciones, con el fin de suministrar energía ininterrumpida y proteger todos los equipos de cómputo y demás conectados a ellas contra sobretensiones con la eliminación de los picos del fluido eléctrico y supliendo la misma durante los cortes de energía abruptos y fluctuaciones de voltaje, prolongando la vida útil de los equipos y permitiendo a su vez la detección temprana de fallos. Las mencionadas UPS son dispositivos que están en permanente operación, las 24 horas del día los 365 días del año, por lo tanto, requieren mantenimientos preventivos y correctivos ya que esto permite solucionar problemas que se hayan, o estén presentando, ayudando a prevenir el riesgo de averías graves y mayores costos en la reparación, lo que implica mayores costos para la entidad.

El mantenimiento de las baterías de una UPS es crucial para garantizar su correcto funcionamiento y prolongar su vida útil, esto incluye realizar pruebas periódicas de descarga, verificar el estado de las baterías, mantener un ambiente adecuado (temperatura y humedad) y asegurarse de que los puntos de conexión estén bien ajustados, entre otros.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario contar con los respectivos mantenimientos preventivos para la correcta operación de las UPS, lo que debe ceñirse a lo establecido, para la Secretaría Distrital de Ambiente, en el procedimiento No.PA03-PR09 -Mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura tecnológica de la SDA y el Manual de Operación y mantenimiento de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá -código PA10 PR02-INS1 de Isolution, el cual da cumplimiento a lo dispuesto por el numeral 5.2.5. del Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire - Resolución 2154 de 2010- y lo indicado por la Resolución 2254 de 2017 en la que se señala que cada Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire, SVCA, debe tener un programa de mantenimiento preventivo y correctivo con el fin de evitar fallas e incrementar la confiabilidad de los datos, así como para la infraestructura tecnológica.

Por todo lo anterior, se requiere adelantar el presente proceso, para garantizar el correcto funcionamiento de la mencionada infraestructura tecnológica, la Entidad requiere el mantenimiento preventivo y correctivo por medio de

	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1

la bolsa de repuestos para las UPS, con el fin de prolongar su vida útil, garantizar su correcta operatividad, así como de los equipos que estas soportan con la corriente regulada y salvaguardar la información ante novedades eléctricas.

### CLASIFICACIÓN UNSPSC:

El objeto está codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC (The United Nations Standard Products and Services Code / Codificación de Bienes y Servicios de Acuerdo con el Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas) como se indica a continuación:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTOS	NOMBRE
72000000	72150000	72151500	72151514	Servicio de mantenimiento de energía de emergencia o de reserva
73000000	73150000	73152100	73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos
39000000	39120000	39121000	39121011	Fuentes ininterrumpibles de potencia
39000000	39120000	39121600	39121634	Protector de sobretensiones

### CONDICIONES TÉCNICAS


A continuación, se relacionan las actividades generales que se pretenden realizar junto con las condiciones técnicas mínimas requeridas y el lugar donde se encuentran ubicadas las UPS.

Se ejecutarán los mantenimientos preventivos a las UPS (Unidades Ininterrumpibles de Potencia) de la SDA, de acuerdo al cronograma presentado por el contratista, previa aprobación del supervisor del contrato o la persona designada para tal fin.

Ítem	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
<b>ACTIVIDADES</b>			
1	Realizar el servicio de mantenimiento preventivo a las UPS de la SDA, incluido los diagnósticos iniciales técnico integral, del estado en el cual se encuentren las UPS de la SDA, según el inventario y ubicación que se muestra a continuación.	1	GLOBAL
2	Realizar el mantenimiento correctivo con suministro de repuestos incluida su mano de obra (instalación y puesta en funcionamiento) de las UPS de la SDA, según el inventario y ubicación que se muestra a continuación.	A requerimiento	Unidad

A continuación, se detallan los bienes a los cuales se pretende prestar el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo, junto con las condiciones técnicas mínimas requeridas y el lugar donde se encuentran ubicadas, el contratista deberá garantizar UN (1) mantenimiento preventivo a las UPS, durante el tiempo de ejecución del contrato, previa aceptación del supervisor del contrato, asimismo, se aclara que el pago de los servicios de mantenimiento preventivo se realizará sólo sobre los servicios recibidos.

### 1. INVENTARIO UPS OBJETO DEL CONTRATO:

	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1

### 1.1. SEDE PRINCIPAL (Av. Caracas # 54-38)

- Una (1) UPS de 160 KVA marca Emerson Liebert NXR serial 2101200574214B040006, la cual respalda los servidores en el Data Center ubicado en el sótano y los equipos de cómputo ubicados en los pisos No. 1, 2, 3, 4 y 5. Esta UPS fue adquirida en Julio de 2017, cuenta con un banco de baterías de 40 unidades en un gabinete externo, su último mantenimiento se llevó a cabo el 14 de febrero de 2024 y se encuentra en funcionamiento.
- Una (1) UPS de 40 KVA marca Vertiv Liebert EXM serial 2101201720219A0K0002, la cual soporta de forma redundante los servidores del Data Center de la Entidad ubicado en el sótano. Esta UPS fue adquirida el 13 de enero del 2020, cuenta con un banco de baterías de 24 unidades en un gabinete externo, su último mantenimiento se llevó a cabo el 14 de febrero de 2024 y se encuentra en funcionamiento.
- Una (1) UPS de 3KVA Marca ABLEREX serial MA82349970012, la cual respalda los equipos de sonido ambiental. Esta UPS fue adquirida el 27 de marzo del 2020 y su último mantenimiento se llevó a cabo el 11 de marzo de 2022.

### 1.2. SEDE MIRADOR DE JUAN REY - PARQUE ENTRENUBES (Carrera 11C este # 72- 01 Sur).

Una (1) UPS de 15KVA 3ph 208VAC Marca PEI serial U15190561812540117N la cual respalda los equipos activos y equipos de cómputo de la sede. Esta UPS fue adquirida el 25 de mayo del 2019, su último mantenimiento se llevó a cabo el 15 de febrero del 2024 y se encuentra en funcionamiento.

### 1.3. SEDE PUNTO DIGITAL ENTRENUBES CAT (Carrera 3 este # 50-00 sur).

Una (1) UPS de 3KVA Marca FENTON modelo FT3000LCD serial 500110107919DA100235, la cual respalda los equipos activos y equipos de cómputo de la oficina. Esta UPS fue adquirida el 30 de octubre del 2014 y no se tiene registro del último mantenimiento.

### 1.4. SEDE CENTRO DE FAUNA Y FLORA CAV (Calle 64 # 128 - 50).

Una (1) UPS de 10KVA Marca POWEST TITAN la cual respalda los equipos activos y equipos de cómputo de la sede. Esta UPS fue adquirida el 22 de abril del 2021, tiene garantía extendida vigente hasta el 21 de abril del 2024, su último mantenimiento se llevó a cabo el 15 de febrero del 2024 y se encuentra en funcionamiento.

### 1.5. RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE – RMCAB

ÍTEM	UBICACIÓN	DIRECCIÓN	MARCA UPS	MODELO	POTENCIA	SERIAL	PLACA DE INVENTARIO	ÚLTIMO MANTENIMIENTO
3.6.1	ESTACIÓN BOLIVIA	Avenida Calle 80 # 121 - 98 (PTAR Salitre)	VERTIV	GXT5-3000LVR T2UXL	3 KVA	1924500268AF FE3	20827	14/02/2023
3.6.2	ESTACIÓN CARVAJAL	AUTOPISTA SUR # 63 - 40 (Planta Av InBev)	VERTIV	GXTRT-3000LVR T2UXL	3 KVA	2128910008RT 29C	21822	NUEVA
3.6.3	ESTACIÓN CDAR	Calle 63 # 59 A - 05 (Centro de Alto Rendimiento)	POWER CONTROL	ONL 22-10	10 KVA	090226-21380001	7492	20/02/2023

SECRETARÍA DE  
AMBIENTE




## GESTIÓN CONTRACTUAL

## Ficha Técnica

Código: PA08-PR11-F2

Versión: 1

3.6.4	ESTACIÓN CIUDAD BOLÍVAR	Colegio CEDID Calle 70 Sur # 56 - 11	APC SMART	SRT 3000VA - SRT3000 XLA	3KVA	AS1928193925	21872	8/02/2023
3.6.5	ESTACIÓN COLINA	Av. Boyacá con calle 142A - 55 (Dentro de la ESPOL frente al cc parque Colina)	APC SMART	SRT 3000VA - SRT3000 XLA	3KVA	AS1928193934	21880	10/02/2023
3.6.6	ESTACIÓN FERIAS	Avenida Calle 80 # 69Q-50 (Jumbo calle 80)	POWER CONTRO L	10KVA	10 KVA	090226- 21380005	7495	14/02/2023
3.6.7	ESTACIÓN FERIAS	Avenida Calle 80 # 69Q-50 (Jumbo calle 80)	APC SMART	SRT 3000VA - SRT3000 XLA	3KVA	AS1904196555	19660	SIN REGISTRO
3.6.8	ESTACIÓN FONTIBÓN	Carrera 104 # 20 C - 31 Unidad de servicios BOSTON)	POWER CONTRO L	ND	10 KVA	NO APLICA	7840	13/02/2023
3.6.9	ESTACIÓN GUAYMARAL	Avenida Carrera 45 (AUTOPISTA NORTE) #205-59 (Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito)	POWER CONTRO L	N/A	10 KVA	090226- 21380002	7496	10/02/2023
3.6.10	ESTACIÓN JAZMÍN	Calle 1 D # 40 B 66 (Parque El Jazmín, entrada por Calle 1 G # 41 A 39)	APC	Smart- UPS SRT 3000VA - SRT3000 XLA	3KVA	AS1928193905	21876	9/02/2023
3.6.11	ESTACIÓN KENNEDY	Carrera 80 # 40-55 sur (Parque Cayetano Cañizares)	VERTIV	GXTRT- 3000LVR T2UXL	3 KVA	2216710108RT 29C	21827	NUEVA
3.6.12	ESTACIÓN KENNEDY	Carrera 80 # 40-55 sur (Parque Cayetano Cañizares)	APC	N/A	1 KVA	N/A	17270	ANTIGUA
3.6.13	ESTACIÓN MINAMBIENTE	Calle 37 #8-40 (Ministerio de ambiente)	NICOMAR	N/A	2 KVA	EL8114400669.	13303	SIN REGISTRO
3.6.14	ESTACIÓN MINAMBIENTE	Calle 37 #8-40 (Ministerio de ambiente)	VERTIV	GXT5- 3000LVR T2UXL	3 KVA	1908000272AF FE3	20829	15/02/2023
3.6.15	ESTACIÓN MÓVIL FONTIBÓN	Carrera 96G # 17B-49 (Estación de Policía de Fontibón)	VERTIV	GXTRT- 3000LVR T2UXL	3 KVA	2216710113RT 29C	21826	NUEVA
3.6.16	ESTACIÓN PUENTE ARANDA	CALLE 10 #65-28 (Altea Farma)	VERTIV	GXT5- 3000LVR T2UXL	3 KVA	ND	20830	9/02/2023
3.6.17	ESTACIÓN PUENTE ARANDA	CALLE 10 #65-28 (Altea Farma)	TITAN	3KVA 220VAC	3 KVA	160419- 41470009	13888	SIN REGISTRO
3.6.18	ESTACIÓN SAN CRISTÓBAL	Carrera 2 Este #12-78 Sur (Parque San Cristóbal)	VERTIV	GXT5- 3000LVR T2UXL	3 KVA	1923200192AF FE3	20828	9/02/2023
3.6.19	ESTACIÓN SUBA	Carrera 111 #159A-61 (Clínica Corpas)	APC	BACK- UPS 1000	1 KVA	ND	17269	SIN REGISTRO

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	 SECRETARÍA DE AMBIENTE	 BOGOTÁ	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>					
			<b>Ficha Técnica</b>					
			Código: PA08-PR11-F2			Versión: 1		

3.6.2 0	ESTACIÓN SUBA	Carrera 111 #159A-61 (Clínica Corpas)	NICOMAR	ND	1 KVA	ND	NO APLICA	SIN REGISTRO
3.6.2 1	ESTACIÓN SUBA	Carrera 111 #159A-61 (Clínica Corpas)	VERTIV	GXTRT- 3000LVR T2UXL	3 KVA	2216710085RT 29C	21823	NUEVA
3.6.2 2	ESTACIÓN SUBA	Carrera 111 #159A-61 (Clínica Corpas)	VERTIV	GXTRT- 3000LVR T2UXL	3 KVA	2216710095RT 29C	21824	NUEVA
3.6.2 3	ESTACIÓN TUNAL	Carrera 24 #49-86 (Colegio INEM Tunal)	VERTIV	GXT5- 3000LVR T2UXL	3 KVA	1924500254AF FE3	20826	SIN REGISTRO
3.6.2 4	ESTACIÓN TUNAL	Carrera 24 #49-86 (Colegio INEM Tunal)	VERTIV	GXTRT- 3000LVR T2UXL	3 KVA	2216710104RT 29C	21825	NUEVA
3.6.2 5	ESTACIÓN UNIDAD MÓVIL	AVENIDA CARRERA 7 CON CALLE 60 (Parque de los Hippies)	VERTIV	GXT5- 3000LVR T2UXL	3 KVA	1923300301AF FE3	20832	15/02/2023
3.6.2 6	ESTACIÓN USAQUÉN	Carrera 7B Bis # 132- 11 (Universidad del Bosque)	VERTIV	GXT5- 3000LVR T2UXL	3 KVA	1924500270AF FE3	20831	21/02/2023
3.6.2 7	ESTACIÓN USME	Cra. 11 # 65C – 50 Sur (Colegio Paulo Freire)	APC	Smart- UPS SRT 3000VA - SRT3000 XLA	3KVA	AS1904297308	21868	8/02/2023

**NOTA 1:** De acuerdo con las ubicaciones actuales y los sitios donde se encuentran instaladas las UPS, el contratista atenderá en sitio las labores de los mantenimientos.

**NOTA 3:** Los costos directos e indirectos que se requieran para el cumplimiento del contrato se deben contemplar en la cotización en el marco de los precios de referencia de los servicios relacionados anteriormente.


## 2. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo del contrato será a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio por dos (2) meses, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo, **sin exceder el 31 de diciembre de 2025.**

## 3. EQUIPO DE TRABAJO

El contratista debe presentar al SUPERVISOR del contrato o al apoyo que este designe, el equipo de trabajo con el cual dará cumplimiento al objeto contractual **PREVIO A LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO.**

El contratista debe asegurar el cumplimiento de las obligaciones laborales y de seguridad social de su Equipo de Trabajo, así como proporcionar personal idóneo y calificado con la formación y experiencia necesaria. Además, el contratista debe presupuestar y disponer del equipo, herramientas, repuestos, transporte y otras condiciones necesarias para realizar las intervenciones solicitadas en el menor tiempo posible, siempre según las necesidades de la SDA.

	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1

A continuación, se establece el personal mínimo requerido para la ejecución del contrato:

**3.1. UN (1) INGENIERO ELÉCTRICO o ELECTRÓNICO o ELECTROMECAÁNICO** o carreras afines conforme al SNIES del Ministerio de Educación Nacional, con certificación de experiencia profesional mínima de 2 años contabilizada desde la fecha de expedición de la tarjeta profesional en SOPORTE TÉCNICO Y/O MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA Y/O SISTEMAS DE RESPALDO DE ENERGÍA (UPS), para lo cual debe anexar:


- Hoja de vida con soportes.
- Certificaciones de experiencia en SOPORTE TÉCNICO Y/O MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA Y/O SISTEMAS DE RESPALDO DE ENERGÍA (UPS) de al menos 2 proyectos.
- Copia de documento de identidad (cédula de ciudadanía o extranjería).
- Diplomas o actas de grado que acrediten la formación académica. En caso de que el título sea otorgado en el extranjero adjuntará las constancias de homologación del título tarjeta profesional.
- Tarjeta Profesional, de conformidad con la normatividad legal vigente.
- Certificado de Antecedentes profesionales expedidos por la entidad rectora de la profesión, de conformidad con la normatividad legal vigente cuya expedición o antigüedad no debe ser mayor a 30 días hábiles a la fecha de cierre del presente proceso.

**3.2. UN (1) TÉCNICO O TECNÓLOGO ELÉCTRICO o ELECTRÓNICO o ELECTROMECAÁNICO** o carreras afines conforme al SNIES del Ministerio de Educación Nacional con certificación de experiencia profesional mínima de 2 años contabilizada desde la fecha de expedición de la tarjeta profesional en SOPORTE TÉCNICO Y/O MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA Y/O SISTEMAS DE RESPALDO DE ENERGÍA (UPS), para lo cual debe anexar:

- Hoja de vida con soportes.
- Certificaciones de experiencia en SOPORTE TÉCNICO O MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CORRECTIVO DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA O SISTEMAS DE RESPALDO DE ENERGÍA (UPS) de al menos 2 proyectos.
- Copia de documento de identidad (cédula de ciudadanía o extranjería).
- Diplomas o actas de grado que acrediten la formación académica. En caso de que el título sea otorgado en el extranjero adjuntará las constancias de homologación del título tarjeta profesional o matrícula Profesional Vigente emitida por el Comité Nacional de Técnicos Electricistas "CONTE" mediante el mecanismo de validación de experiencia laboral, junto con la copia de Acto Administrativo mediante el cual se otorgó.
- Tarjeta Profesional, de conformidad con la normatividad legal vigente.
- Copia de la matrícula vigente del Consejo Nacional de Técnicos Electricistas CONTE (... )".

Dentro de los CINCO (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, el contratista deberá allegar los soportes de las hojas de vida, formación y experiencia del personal que pone a disposición para la ejecución de los mantenimientos a las UPS de la SDA, con el fin de que sean aprobados por el supervisor.

En caso de que el contratista requiera cambiar o reemplazar algún miembro del personal ofrecido y/o presentado, éste deberá tener un perfil igual o superior al personal previamente presentado. El personal propuesto debe contar con la aprobación previa de la supervisión del cambio o reemplazo y para la realización de cualquier tarea de mantenimiento. La documentación del nuevo personal propuesto deberá ser remitida al supervisor del contrato en un plazo máximo de TRES (3) días hábiles siguientes a la notificación de reemplazo, la SDA realizará la verificación y aprobación del nuevo personal presentado dentro de los DOS (2) días hábiles siguientes a la presentación de la

	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1

documentación. En todo caso, el supervisor del contrato deberá aprobar, previamente el reemplazo del personal presentado por el contratista.

**NOTA 1:** No se tendrán en cuenta tiempos trasladados.

**NOTA 2:** No se tendrán en cuenta auto-certificaciones, ni cuentas de cobro o facturas.

**NOTA 3:** El personal contratado y su elección estarán bajo la administración del contratista y no tendrá relación laboral con la SDA.

**NOTA 4:** El contratista debe entregar copia electrónica de la documentación del personal dentro de los CINCO (5) días hábiles posteriores a la firma del acta de inicio. Si el contratista no proporciona todos los documentos en dicho plazo, será tomado como causal de presunto incumplimiento. La entidad se reserva el derecho de verificar los documentos originales y puede exigir copias físicas si lo considera necesario y/o conveniente para las tareas de supervisión del contrato.

**NOTA 5:** La SDA se reserva el derecho de verificar antecedentes del personal que realizará las actividades precitadas en el objeto del contrato.

**NOTA 6:** La entidad se reserva el derecho de solicitar cambios en el equipo de trabajo en cualquier momento del tiempo de ejecución del contrato. En tal caso, el contratista deberá proporcionar la documentación requerida para los nuevos integrantes del equipo de trabajo en un plazo máximo de cuatro (4) días a partir de la solicitud del supervisor **y deberá tener un perfil igual o superior al personal previamente presentado** . El personal propuesto debe contar con la aprobación previa de la supervisión del contrato.


**NOTA 7:** El personal contratado por el contratista debe estar al día en los pagos de seguridad social integral y ARL, independientemente de la modalidad de vinculación utilizada (contrato laboral, contrato por obra o labor, contrato de prestación de servicios, bolsa de empleo, o cualquier otra permitida por la ley). Por lo tanto, el contratista debe adjuntar, previo a la programación del servicio solicitado por la SDA, las planillas de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales y ARL correspondientes a los meses en que se preste el servicio. Además, la entidad puede verificar las planillas de aportes a la seguridad social proporcionadas por el contratista en cualquier momento, utilizando los mecanismos legales y las bases de datos gubernamentales destinadas para este propósito.

**NOTA 8:** No se pagarán los servicios realizados por personal no autorizado previamente por la entidad.

**NOTA 9:** El personal requerido suministrado por el contratista para la ejecución del contrato, deberá presentarse debidamente carnetizado, con elementos de protección personal y dotación de ley.

**NOTA 10:** El contratista debe garantizar que el personal a cargo de las actividades mantenga y utilice los elementos de seguridad industrial y la dotación adecuada de acuerdo con la labor desempeñada, incluyendo el cumplimiento estricto de las directrices del Ministerio del Trabajo, con relación a la seguridad para trabajos en alturas y espacios confinados, lo cual, será verificado por la supervisión y por el área de Seguridad y Salud en el trabajo de la SDA.

**NOTA 11:** En todo momento y según los requerimientos de cada proceso de intervención, el personal vinculado a los trabajos deberá utilizar los elementos básicos de protección tales como protección auditiva, overol, casco, guantes, gafas, tapabocas, botas, cinturones y las protecciones correspondientes a cada una de las labores especializadas. Así mismo, si el servicio así lo requiere, deberán contar con los correspondientes permisos de

	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1

trabajos en alturas y/o espacios confinados y listas de chequeo y los elementos adecuados para el desarrollo de estas tareas (arneses, líneas de vida, eslingas, entre otras).

**NOTA 12:** La SDA no tendrá ningún vínculo laboral con el personal que sea contratado por el contratista para ejecutar las obligaciones del contrato, en todo caso este deberá encontrarse activo por concepto de SALUD, PENSIÓN y ARL, adicionalmente la SDA no será responsable por incumplimientos del contratista adjudicatario frente a su personal. Así mismo el personal que ejecutará directamente las labores será informado al supervisor del contrato, con el fin de gestionar los permisos de ingreso y salida de las instalaciones y/o autorizaciones de salida de equipos en caso de requerirse.

#### 4. MEDIO DE TRANSPORTE

El contratista deberá asegurar el transporte adecuado y suficiente, de acuerdo con lo establecido en el presente documento, cumpliendo con los siguientes requisitos:

- Los gastos de transporte del personal necesario, así como los elementos y equipos requeridos por la Entidad para llevar a cabo los mantenimientos, serán responsabilidad y coste del contratista adjudicatario.
- El contratista adjudicatario deberá garantizar la seguridad de cada uno de los equipos y/o partes, evitando daños, pérdidas o hurtos, en caso de requerirse la salida de la UPS de la estación o la sede donde se esté realizando el mantenimiento. El equipo quedará bajo custodia del contratista para lo cual se realizará una acta o documento donde se evidencie la custodia del equipo.
- En caso de requerir ajustes, reparaciones y/o aplicación de la garantía de los equipos el costo asociado a personal y transportes deberá ser asumido por el contratista, sin que esto se vea reflejado en la ejecución del contrato.

**NOTA 1:** En caso de tener que retirar alguna UPS de alguna sede de la SDA, el contratista deberá instalar un equipo de soporte que cumpla los requerimientos de la sede, previo aviso a la supervisión del contrato o a la persona designada para tal fin.

#### 5. HERRAMIENTAS




El contratista deberá proporcionar todos los instrumentos, herramientas y dispositivos requeridos para llevar a cabo el correcto mantenimiento y puesta en servicio de las UPS. Estos incluyen, pero no se limitan a, herramientas manuales (tales como llaves, destornilladores, alicates, pinzas, llave de filtros, entre otros), herramientas eléctricas maquinaria especializada y cualquier otro equipo necesario para llevar a cabo eficientemente las labores requeridas, la disponibilidad de la herramienta no tendrá costo adicional para la SDA.

#### 6. GENERALIDADES

##### 6.1. CONDICIONES GENERALES

El contratista nombrará un representante para desarrollar y coordinar aspectos operacionales, técnicos, comerciales y de procedimiento para dar soluciones, en la prestación del servicio, y en general, para hacer un seguimiento continuo y llevar a cabo una adecuada administración del contrato.

Este líder o coordinador puede ser uno de los profesionales del equipo mínimo requerido u otra persona de nivel administrativo con conocimiento general en el presente proceso, en lo posible con experiencia en gerencia

  	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1

de proyecto de similares características al presente. Esta persona será el punto de contacto con el supervisor del proceso por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente.

En caso de daño en algún componente electrónico, eléctrico y/o mecánico ocasionado por el personal de servicio técnico, el contratista asumirá sin costo adicional para la Secretaría Distrital de Ambiente, el valor de la reparación con el respectivo cambio de pieza o componente dañado y este debe ser atendido en menos de 24 horas y el tiempo de solución no debe superar las 72 horas para reparar el daño o cambio de la pieza.

## 6.2. SOPORTE

El Contratista debe tener la capacidad de brindar servicio de soporte técnico remoto y en sitio para los servicios contratados, y así poder evaluar y solucionar fallas e interrupciones que se presenten en los servicios. El servicio en sitio no significa costos adicionales para la entidad.

Adicionalmente, el Contratista debe brindar soporte remoto a través de los siguientes canales:

- Línea de atención telefónica gratuita con cobertura nacional.
- Plataforma para registro y seguimiento de casos.
- Correo electrónico.
- Chat.


El Contratista debe garantizar que exista un ticket por cada reporte de falla o interrupción que haga la Entidad. Los canales de soporte deben estar disponibles 24 horas al día, 7 días a la semana, durante el tiempo de ejecución del contrato.

Una **urgencia** o servicio de soporte **crítico** debe ser atendido en plazo máximo de cuatro (4) horas, luego de presentada la solicitud por parte del supervisor del contrato o la persona designada. Al final de este lapso se debe entregar al supervisor un diagnóstico preliminar con el tiempo estimado de solución, el cual debe ser concertado con el supervisor por parte de la SDA.

## 6.3. REPUESTOS

En el evento de requerirse la adquisición de repuestos que sean necesarios para reemplazar aquellos que por daño o deterioro se requieran para el buen funcionamiento de las UPS objeto del contrato, la SDA realizará el siguiente paso a paso:

1. Solicitará la respectiva cotización al contratista y a DOS (2) proveedores más con el fin de establecer el menor costo de acuerdo con los precios del mercado.
2. La SDA pagará sobre la cotización más económica de acuerdo al punto anterior, siempre que la misma cumpla con las condiciones técnicas exigidas (nuevo y no re-manufacturado).
3. El supervisor verificará los repuestos, los cuales deberán ser nuevos, originales, no re-manufacturados y de la misma marca del equipo o de la misma marca del repuesto a cambiar, la garantía del repuesto debe ser la misma que ofrece el fabricante.
4. Una vez verificado lo anterior, el supervisor aprobará la compra del repuesto, por lo cual, el contratista deberá evidenciar físicamente la adquisición del o los mismos.

	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1

**NOTA 1:** La compra de los repuestos no acarreará costos adicionales para la SDA, por lo cual, no variará el valor inicial del contrato.

En el caso que el repuesto no cuente con disponibilidad en el mercado por escasez en inventario o no fabricación, la SDA solicitará la cotización al contratista y dos proveedores más el SERVICIO DE REPARACIÓN de la parte con el fin de establecer el menor costo de acuerdo con los precios del mercado, con ello se pagará sobre la cotización más económica, siempre que la misma cumpla con las condiciones técnicas exigidas y cuente con la aprobación del supervisor del contrato, sin que esto varíe el valor del contrato.

Garantizar la calidad de los repuestos, los cuales deberán ser nuevos, no re-manufacturados y de la misma marca del equipo o de la misma marca del repuesto a cambiar, la garantía del repuesto debe ser la misma que ofrece el fabricante.

El valor de los bienes objeto de cotización, no debe incluir la mano de obra, toda vez que este valor ya se contempla dentro de las actividades del valor del servicio contratado.

El valor de la Bolsa de Repuestos puede ser o no ejecutado en su totalidad, ya que dependerá de la necesidad del suministro de repuestos durante el plazo del contrato.

#### **6.4. SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO**


Para las UPS objeto del contrato (numeral 4) y su respectivo banco de baterías se requiere realizar las rutinas de mantenimientos preventivos indicados para cada sede desde el inicio del contrato y posteriormente bajo la coordinación entre el contratista y la entidad.

Se ejecutarán los mantenimientos preventivos a las UPS (Unidades Ininterrumpibles de Potencia), de acuerdo al cronograma presentado por el contratista, previa aprobación del supervisor del contrato o la persona designada para tal fin.

El contratista deberá garantizar UN (1) mantenimiento preventivo a las UPS, durante el tiempo de ejecución del contrato, al inicio de la ejecución del contrato. Se aclara que el pago de los servicios de mantenimiento preventivo se realizará sólo sobre los servicios recibidos.

Estos mantenimientos preventivos se deberán realizar conforme a la disponibilidad de la Entidad para las ventanas de mantenimiento, y el contratista previo al mantenimiento deberá allegar un protocolo o plan de trabajo que esté definido para tal efecto, que al menos incluya:

- Realización de pruebas de transferencia de carga electrónica a By-Pass Estático y a By-Pass de Mantenimiento.
- Pruebas de transferencia de carga Red-Planta-Red.
- Mediciones de voltaje y corriente de entrada y salida.
- Revisión y mantenimiento del sistema eléctrico y electrónico que corresponda.
- Verificación de los indicadores visuales de operación y de alarmas.
- Medición de las diferentes variables del equipo, tales como voltajes, corrientes y frecuencias de entrada y salida.
- Verificación de las condiciones eléctricas.

	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1

- Prueba en vacío y prueba de carga.
- Toma de lectura de voltajes y amperajes de las baterías, además de una minuciosa inspección física de las mismas para verificar su estado real,
- Limpieza general interna y externa de cada uno de sus componentes.
- Análisis histórico de eventos, test a baterías (en carga y descarga), análisis termográfico, medición de parámetros del equipo.

Como resultado del primer mantenimiento se deben entregar **la hoja de vida de cada UPS** (la cual se deberá actualizar cada vez que se intervenga), así como un reporte a la SDA con el resultado del mantenimiento, indicando las recomendaciones resultantes del mismo, mejores prácticas para hacer un buen uso y aprovechamiento de las UPS.

El mantenimiento preventivo debe incluir todos los insumos requeridos para llevar a cabo las rutinas periódicas en el equipo.

Realizar el cambio de repuestos cuando se requiera y bajo las condiciones del **numeral 6.3 “repuestos”** del presente documento, los cuales deberán ser compatibles con el equipo, entregando una relación de los repuestos instalados a las UPS que lo requieran, con su respectiva referencia.

Realizar el mantenimiento preventivo en el lugar en el cual se encuentra ubicado el equipo. En caso de requerirse movilizar una o más UPS para efectuar un mantenimiento correctivo a las instalaciones del contratista, debe disponer de una UPS de igual o mayor capacidad en calidad de préstamo en los recursos físicos necesarios, el personal y transporte, y suscribir la respectiva acta de recibo del equipo, el cual pasará a custodia del contratista hasta que sea retornado a la sede de la Entidad a la que pertenezca.




Atender las solicitudes y consultas técnicas que le sean realizadas por parte del personal de la Entidad, mediante correo electrónico u oficio, en un plazo máximo de dos (2) días hábiles.

Realizar la reposición en caso de pérdida o hurto de UPS que se encuentren en custodia del contratista fuera de las estaciones, con las mismas especificaciones técnicas o superiores a la que fue causa de pérdida o daño, previa revisión y aprobación del supervisor del contrato o la persona que designe para tal fin.

#### **Paso a paso de las Actividades de Mantenimiento Recomendadas:**

##### **a) Inspección**

- Verificar inicialmente si los equipos a ser sometidos al mantenimiento preventivo presentan alguna anomalía en su funcionamiento. En caso afirmativo, aplicar los procedimientos establecidos en el mantenimiento correctivo y solamente después de solucionada la irregularidad, iniciar las tareas programadas.
- Inspección visual de conductores, terminales, filtro AC/DC, transformador, ventiladores, breakers, conectores y tarjetas de control.
- Revisión de las conexiones eléctricas de los bancos de baterías, filtros, transformadores, bobinas, breakers, fusibles, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución, etc.

  	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1

- Revisión, ajuste y calibración de voltajes de entrada y salida, voltaje de las baterías, alarmas, frecuencia, corrientes, etc., que garanticen la correcta operación del sistema en los equipos que tienen historial de alarmas.
- Revisión de la red de corriente regulada relacionada con cada UPS.
- Revisión de todas las conexiones internas y externas de las UPS'S. Chequeo estático, eléctrico de fusibles, condensadores, diodos, SCRs, transistores, etc., para asegurar el buen desempeño de los componentes de potencia.
- Pruebas de la conexión de red para el monitoreo a través de la red WAN.

#### **b) Limpieza de las UPS**

- Limpieza exterior de equipo, verificación de aspectos técnicos de seguridad, de las instalaciones para prevenir riesgos, imprevistos y demás.
- Limpieza interna general del equipo.

#### **c) Medición**


- Medición del voltaje tanto a la entrada del rectificador como del Bypass.
- Medición de los voltajes de baterías
- Medición de la frecuencia de entrada
- Medición de la corriente de salida
- Medición y calibración de la frecuencia de salida.

#### **d) Pruebas y Calibración**

- Pruebas de operación: Panel indicador de alarmas; funcionamiento en modo inversor; funcionamiento del bypass y operación en baterías.
- Calibración de Voltaje, Regulación, Forma de Onda a la salida de La UPS'S, niveles de THD.
- Realizar pruebas pertinentes, tales como pruebas de baterías, tiempo estimado de autonomía, falla en AC, transferencia a Bypass, pruebas de operación con los sistemas de energía de respaldo etc.
- Pruebas de carga y descarga de cada uno de los componentes del banco de baterías.
- Pruebas al funcionamiento de la red de corriente regulada relacionada con cada UPS cuando se suspende y reanuda el fluido eléctrico de la calle.
- Calibración de cada uno de los elementos internos que lo requieran.
- Realizar la actualización de firmware a la versión más reciente avalada por el fabricante.

#### **e) Ajustes y Cambios**

- Se verificará los valores obtenidos con los datos de la pantalla de cristal líquido para el respectivo ajuste, en caso de ser necesario.

	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1

- Cambio de los elementos y componentes internos que se encuentren degradados por su normal funcionamiento. Por ejemplo, cables sulfatados, filtros con fugas, etc., sin costo adicional para la Secretaría Distrital de Ambiente.
- Realizar cambio de baterías y breakers en caso de ser necesarios usando la bolsa de repuestos, según numeral 11.3 “repuestos”.
- Realizar los ajustes que se requieran en la red regulada que sale de cada UPS.
- Suministrar repuestos originales, nuevos y con garantía. Los cambios de repuestos deben ser acordados con el Supervisor del contrato, quien recibirá los repuestos que fueron cambiados a los equipos y según numeral 6.3 “repuestos”; los trabajos de mantenimiento y correctivo deberán tener una garantía mínima de 6 meses.
- Diligenciamiento de la **hoja de vida de cada UPS**.

## 6.5. SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se debe realizar el mantenimiento correctivo siempre que se requiera con una disponibilidad de Atención en sitio con disponibilidad 7x24x365 con ANS de 3 horas, las veces que sea requerido por la SDA incluyendo mano de obra y repuestos, a fin de restablecer la operatividad del equipo en el menor tiempo posible.

Los mantenimientos correctivos serán solicitados por la entidad SDA ante la ocurrencia de un evento de falla o anomalía de los sistemas, o ante un requerimiento de reemplazo de partes derivado de las recomendaciones del mantenimiento preventivo.

Para los mantenimientos correctivos que se realicen se debe presentar un reporte a la SDA con el resultado del mantenimiento, indicando las recomendaciones resultantes del mismo.




Se debe incluir equipo de soporte para la carga crítica en caso de que la falla no pueda ser corregida antes de 8 horas, de una capacidad menor a la del sistema original.

Realizar el cambio de repuestos cuando se requiera, los cuales deberán ser compatibles con el equipo, entregando una relación de los repuestos instalados a las UPS que lo requieran, con su respectiva referencia y según **numeral 6.3 “repuestos”** del presente documento.

**NOTA 1:** Por tratarse de una intervención dentro de áreas ocupadas, el contratista que ejecute las actividades deberá realizar la protección previa adicional de pisos y/o techos terminados, paredes pintadas y otros acabados que puedan afectarse en desarrollo de las actividades, cualquier bien, o acabado que pueda deteriorarse producto de la acción directa o indirecta de las actividades del presente contrato. En caso de deterioro de bienes muebles o infraestructura de la SDA será de entera responsabilidad del contratista adjudicatario repararlo según los plazos y calidades requeridas por la SDA.

**NOTA 2:** El contratista deberá realizar el almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento, valoración y disposición final de los residuos que se generen de la ejecución de las actividades mediante empresas legalmente constituidas y autorizadas.

**NOTA 3:** Cuando el (la) supervisor(a) reporte la no aprobación con respecto a la calidad de la prestación del servicio, por lo tanto, cuando se compruebe que el servicio prestado no cumple con las condiciones de calidad requeridas, el contratista, deberá prestar nuevamente el servicio de mantenimiento dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la solicitud. Lo anterior, sin generar ningún costo adicional para la SDA.

  	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1

**NOTA 4:** Durante la ejecución de los trabajos, el contratista tendrá la obligación de usar procedimientos adecuados de protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar las instalaciones de la SDA durante la prestación del servicio. Las reparaciones o reconstrucciones de la infraestructura de la SDA serán a costa del contratista y el servicio no será aceptado para el pago hasta tanto se adelanten las mismas.

**NOTA 5:** El contratista para la ejecución del objeto contractual debe realizar la SEÑALIZACIÓN Y RESTRICCIÓN OPORTUNA DEL(AS) ÁREA(S) en donde se llevan a cabo los trabajos de suministro y/o instalación, para disminuir los riesgos en el lugar de trabajo, garantizar que durante la ejecución de las actividades y al finalizar las mismas, el lugar quede totalmente limpio, evitando al máximo la obstrucción de pasillos, escaleras, oficinas, entre otras.

## 6.6. GARANTÍA DEL SERVICIO Y REPUESTOS

### 6.6.1. GARANTÍA DEL SERVICIO

El contratista adjudicatario, deberá otorgar una garantía técnica mínima por la prestación de servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo, de mínimo **SEIS (6) meses**, luego de la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo.

El CONTRATISTA entregará al supervisor del contrato una certificación escrita de garantía por la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y /o correctivo, en cumplimiento de las garantías ofertadas en la propuesta aceptada.


**NOTA 1:** El contratista deberá atender la garantía por el servicio prestado, sin que ocasione ningún costo adicional y si es rechazada por el contratista, alegando un presunto mal uso de o las UPS, el rechazo deberá ser justificado por medio de un concepto técnico emitido por el contratista, el cual en todo caso estará sujeto al estudio y aval técnico emitido por la SDA, luego del cual se determinará si el contratista está o no obligado a emitir o dar cumplimiento a la garantía.

### 6.6.2. GARANTÍA DE LOS REPUESTOS

El contratista adjudicatario, deberá suministrar los repuestos, partes, o piezas nuevas, originales y/u homologados (si aplica), con garantía técnica por un periodo mínimo de **UN (1) AÑO**, contados a partir de la fecha de su instalación y recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

El CONTRATISTA entregará al supervisor del contrato una certificación escrita de garantía por los repuestos suministrados e instalados durante la prestación del servicio de mantenimiento, en cumplimiento de las garantías ofertadas en la propuesta aceptada.

**NOTA 1:** En caso de que sea necesario hacer uso de la garantía, el contratista sólo estará autorizado para llevar a cabo los servicios relacionados directamente con dicha garantía. Si el contratista realiza servicios adicionales, sin la autorización previa de la supervisión del contrato, la Entidad no realizará el pago correspondiente a dichos trabajos.

	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1

## 6.7. TIEMPO DE RESPUESTA

En caso de fallas y/o emergencias, el tiempo de respuesta efectiva se define como el intervalo de tiempo desde la realización de la solicitud al contratista hasta la llegada del técnico designado al lugar indicado por el (la) supervisor(a) del contrato para evaluar, revisar el equipo e informe del diagnóstico.

Este tiempo no debe exceder los TRES (3) días calendarios posteriores a la recepción del requerimiento por parte del supervisor del contrato. Cabe destacar que el tiempo de respuesta y el tiempo de prestación del servicio se contarán a partir del envío de la solicitud a través de correo electrónico u otro medio designado por la Entidad para el seguimiento de la solicitud por parte del (la) supervisor(a) o apoyo a la supervisión.

**NOTA 1:** La SDA cuenta con centros operativos que operan las 24 horas, los 7 días de la semana, durante los 365 días del año, por lo tanto, el contratista deberá estar disponible para prestar sus servicios durante los horarios nocturnos y los fines de semana en todos los casos que se requieran. La prestación del servicio debe llevarse a cabo de lunes a domingo según las necesidades estipuladas en cada solicitud. Los servicios prestados en horarios nocturnos, los fines de semana, domingos o feriados no generarán costos adicionales a la SDA.

## 6.8. OTROS


- Sugerir recomendaciones que estime pertinentes en cuanto a ubicación de las UPS, condiciones ambientales y de operación para las mismas.
- Realizar un estudio de la puesta a tierra de la red regulada a la que están conectadas estas UPS, presentando el informe correspondiente y en caso de ser autorizado realizar los ajustes necesarios.

## 6.9. MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS

En caso de existir algún mantenimiento preventivo o correctivo, de cualquiera de los sistemas UPS o SCI donde se generen residuos, se debe realizar por parte del contratista la disposición final de estos residuos. Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá allegar un certificado de la disposición final de los residuos generados por los mantenimientos. El contratista deberá acatar todas las normas de acceso y de seguridad de las instalaciones de la ANH, su centro de cómputo y su cuarto eléctrico. En el caso en el que se causen daños o afectaciones a los equipos o instalaciones por ejercicio de los mantenimientos preventivos o correctivos, el contratista será responsable por los mismos, sin perjuicio del establecimiento de las garantías correspondientes. No obstante, cualquier disposición en contrario, salvo en los casos de dolo o culpa grave, en ningún caso la responsabilidad del Contratista será superior al precio pagado por la ANH por los productos o servicios objeto del contrato, ni incluirá ningún concepto de lucro cesante o perjuicio indirecto.

## 6.10. CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

- a. El horario de atención será de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m., sábados, cuando se requiera, de 8:00 a.m. a 12:00 m., o domingos y/o festivos según la necesidad, para lo cual el contratista debe indicar al supervisor del contrato los números de contacto y correos electrónicos pertinentes a los cuales este debe comunicarse en caso de requerir un servicio preventivo y/o correctivo.
- b. El contratista para la ejecución del objeto contractual debe realizar la SEÑALIZACIÓN Y RESTRICCIÓN OPORTUNA DEL(AS) ÁREA(S) en donde se llevan a cabo los trabajos de mantenimiento, para disminuir los riesgos en el lugar de trabajo, garantizar que durante la ejecución de las actividades y al finalizar las mismas, el lugar quede totalmente limpio, evitando al máximo la obstrucción de pasillos, escaleras, oficinas, entre otras.

	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1




- c. En los casos en que sea aplicable, el contratista deberá asegurar el cumplimiento de la normativa vigente relacionada con el componente eléctrico, como la Norma Técnica Colombiana NTC 2050, el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) o cualquier otra normativa que regule o modifique estas disposiciones.
- d. En los casos en que sea aplicable, el contratista deberá suministrar los certificados de los productos instalados según el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, así como las garantías de los mismos.
- e. Por tratarse de una intervención dentro de áreas ocupadas, el contratista que ejecute las actividades deberá realizar la protección previa adicional de pisos y/o techos terminados, paredes pintadas y otros acabados que puedan afectarse en desarrollo de las actividades, cualquier bien, o acabado que pueda deteriorarse producto de la acción directa o indirecta de las actividades del presente contrato. En caso de deterioro de bienes muebles o infraestructura de la SDA será de entera responsabilidad del contratista adjudicatario repararlo según los plazos y calidades requeridas por la SDA. Las reparaciones o reconstrucciones de la infraestructura de la SDA serán a costa del contratista y el servicio no será aceptado para el pago hasta tanto se adelanten las mismas.
- f. El contratista deberá realizar el almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento, valorización y disposición final de los residuos que se generen de la ejecución de las actividades mediante empresas legalmente constituidas y autorizadas.

## **6.11. INFORMES A ENTREGAR**

### **6.11.1 INFORME DE MANTENIMIENTO O SERVICIO MENSUAL**

El contratista deberá presentar un informe mensual de las visitas realizadas a las diferentes sedes en las cuales se presto el servicio de mantenimiento a las UPS, esto como soporte de la ejecución del contrato, y el cual, debe contener como mínimo la siguiente información:

- Logotipo de la empresa que brinda el servicio y NIT.
- Información del contrato
- Ciudad.
- Número de orden de servicio.
- Fecha de diligenciamiento y ejecución de las actividades.
- Sedes donde se prestó el servicio (nombre estación de monitoreo o sede)
- Características del equipo (Marca, modelo del equipo, serie, referencia, etc).
- Estado inicial del equipo antes de intervenirlo.
- Capacidad de los equipos existentes (TR y en BTU).
- Datos placa inventario de la Entidad, placa fábrica del equipo, voltaje, amperaje, caballo de potencia, presiones, entre otros. Todos los datos técnicos que se plasman en la placa del equipo deben ser confrontados con los datos reales y medibles en cada rutina de mantenimiento que se realice.
- Actividades y rutina realizada a cada equipo, la cual se podrá definir mediante una lista de comprobación de actividades, con el fin de lograr estandarizar las acciones que cada contratista (técnico) deberá realizar en cada rutina a cada uno de los equipos existentes.
- Registro fotográfico
- Observaciones y recomendaciones
- Nombre claro, firma y cargo que desempeña la persona quien realiza la actividad.
- Nombre claro, firma y cargo de la persona quien recibe y aprueba las actividades realizadas.

  	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1

- Hoja de vida de cada UPS intervenida, como anexo al presente documento.

### 6.11.2 INFORME FINAL (consolidado)

Una vez finalizado el contrato y adjunto a la última factura, el contratista deberá entregar al supervisor un informe consolidado de los servicios realizados durante la ejecución del contrato. En caso de no contar con dicho informe, el pago no será tramitado. El informe debe incluir, como mínimo, los siguientes elementos:


1. Introducción: Se debe proporcionar una descripción de los datos básicos del contrato, como el tipo, número, objeto y valor de este.
2. Cuerpo: se deben describir todos los mantenimientos realizados, sedes en donde se prestó el servicio (Nombre, Dirección, Localidad, Teléfono), información técnica de cada equipo (marca, modelo, placa o serial), fecha de inicio de la intervención, fecha de terminación de la intervención, descripción detallada de cada uno de los servicios de mantenimiento prestados y repuestos instalados (si aplica), registro fotográfico y/o filmico del equipo antes, durante y después del mantenimiento de cada uno de los equipos.
3. Aspectos relevantes: Deben mencionarse las novedades que se presentaron durante la ejecución del servicio y que estén relacionadas con el cumplimiento de las obligaciones contractuales
4. Cumplimiento de las obligaciones contractuales en la ejecución del servicio: Se deben detallar los aspectos relacionados con el cumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas en el contrato.
5. Recomendaciones o sugerencias: El informe debe incluir recomendaciones o sugerencias que puedan ser tomadas en cuenta en futuras contrataciones, en beneficio del eficiente y correcto funcionamiento de los equipos intervenidos o de ser necesario el cambio de estos, con el fin de coadyuvar al funcionamiento de la SDA.
6. Y las hojas de vida de cada UPS actualizadas.

**NOTA 1:** Este informe incluye detalles sobre las actividades realizadas, los componentes revisados o reemplazados, los ajustes efectuados, las reparaciones realizadas y cualquier otra información relevante relacionada con el mantenimiento. Este informe proporciona una visión clara del estado de cada equipo de aire acondicionado y sirve como referencia para futuras acciones de mantenimiento y seguimiento.

### **NORMATIVIDAD QUE RIGE LAS CONDICIONES TÉCNICAS.**

En Colombia, el mantenimiento de UPS está regulada por varias normativas y reglamentos técnicos que aseguran la calidad, seguridad y eficiencia de estos equipos. A continuación, se detallan algunas de las normativas más relevantes:

**Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE):** Este reglamento, establecido por la Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía y sus actualizaciones, tiene como objetivo asegurar la protección

	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1

de las personas, los animales y los bienes contra los riesgos eléctricos. Todas las instalaciones eléctricas de las UPS deben cumplir con los requisitos de este reglamento.

**Norma Técnica Colombiana NTC 2050:** Esta norma establece los requisitos técnicos para las instalaciones eléctricas en edificios. Asegura que las instalaciones se realicen de manera segura y eficiente, minimizando riesgos de incendios, cortocircuitos y otros problemas eléctricos.

**Norma Técnica Colombiana NTC 2051:** relacionada con la gestión del mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos.

**Normas de seguridad eléctrica:** que aseguran que el mantenimiento se realice de manera segura y conforme a las regulaciones nacionales.

## 7. GLOSARIO<sup>1</sup>

**UPS:** Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI), en inglés uninterruptible power supply (UPS.) es un dispositivo que proporciona energía eléctrica de respaldo a través de baterías cuando falla la fuente principal de energía, permitiendo que los dispositivos conectados funcionen por un tiempo limitado.

Una UPS actúa como un puente de energía, garantizando que los equipos electrónicos, como computadoras, servidores o equipos de seguridad, entre otros, sigan funcionando durante un apagón o fluctuaciones de voltaje.

Los UPS son indispensables en centros de datos, hospitales, instituciones financieras, laboratorios de investigación, compañías, sistemas de seguridad y en los hogares. En donde la continuidad del suministro de energía es crítica para evitar desastres financieros, daños en equipos, o incluso situaciones de emergencia.


**KVA:** es la unidad de potencia aparente, con la cual se mide la cantidad de potencia que consume un equipo eléctrico.

**BATERÍA:** Una batería eléctrica, acumulador eléctrico o simplemente batería o acumulador, es un dispositivo que consiste en dos o más celdas electroquímicas que pueden convertir la energía química almacenada en corriente eléctrica. Cada celda consta de un electrodo positivo, o cátodo, un electrodo negativo, o ánodo, y electrolitos que permiten que los iones se muevan entre los electrodos, permitiendo que la corriente fluya fuera de la batería para llevar a cabo su función, alimentar un circuito eléctrico.

**INSUMOS Y REPUESTOS:** Se refiere a los materiales, componentes y piezas necesarios para el funcionamiento, mantenimiento y reparación de equipos o sistemas. Esto puede incluir diversos elementos como filtros, correas, refrigerantes, compresores, sensores, aceite, baterías, tornillos, cables, válvulas, ventiladores, interruptores y cualquier otro elemento que sea requerido para el correcto funcionamiento y mantenimiento de los equipos.



**MANTENIMIENTO PREVENTIVO:** es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante la realización de revisión y limpieza que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad. El mantenimiento preventivo se realiza en equipos en condiciones de funcionamiento. El principal objetivo del mantenimiento es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran. Las tareas de mantenimiento preventivo pueden incluir acciones como cambio de piezas desgastadas, cambios de aceites y lubricantes, etc. El mantenimiento preventivo debe evitar los fallos en el equipo antes de que estos ocurran.

<sup>1</sup> Fuente: Wikipedia La enciclopedia libre <https://es.wikipedia.org/>

	<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>	
	<b>Ficha Técnica</b>	
	Código: PA08-PR11-F2	Versión: 1

**MANTENIMIENTO CORRECTIVO:** es aquel que corrige los defectos observados en los equipamientos o instalaciones, es la forma más básica de mantenimiento y consiste en localizar averías o defectos para corregirlos o repararlos. Este mantenimiento se realiza luego de que ocurra un fallo o avería en el equipo que por su naturaleza no pueden planificarse en el tiempo, presenta costos por reparación y repuestos no presupuestadas, pues puede implicar el cambio de algunas piezas del equipo en caso de ser necesario, siendo muy común en caso de desgaste de las mismas en el equipo de cómputo.

**RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE BOGOTÁ (RMCAB):** Sistema de estaciones que monitorean y analizan la calidad del aire en Bogotá, proporcionando datos vitales para la gestión ambiental de la ciudad.

Proyecto: Sonia Dolly Gutiérrez Carillo – Contratista DGC   
 Proyecto: Paola Andrea Ortiz Porras – Contratista SCAAV 

**CONTROL DE CAMBIOS**

Versión	Descripción de la modificación	No. Acto Administrativo y fecha
1	Adopción por mejoras del proceso	Radicado 2024IE133828 del 26 de junio del 2024

**RESPONSABLES DE ELABORAR O ACTUALIZAR**

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Karen Adriana Duarte Mayorga Cargo: Subdirectora Contractual Fecha: 30 de abril de 2024	Nombre: Karen Adriana Duarte Mayorga Cargo: Subdirectora Contractual Fecha: 30 de abril de 2024	Nombre: Jerónimo Juan Diego Rodríguez Rodríguez Cargo: Subsecretario General Fecha: 26 de junio del 2024