Fecha de elaboración de estudios de Sector:	12 AGOSTO DEL 2026
Nombre de quien Elabora el Estudio Sector:	RUBY CAROLINA ZULUAGA ALDANA
Dependencia:	SECRETARIA ADMINISTRATIVA

I. INTRODUCCION

A continuación se presentará el estudio del sector económico y de los oferentes por parte de la entidad conforme con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, para adelantar el proceso de contrataciòn de ***MÍNIMA CUANTÍA*** y la consecuente aceptación de la oferta.

En virtud del objeto contractual que se enmarca en el sector de servicios, se evidencia que de acuerdo a las obligaciones que se desarrollarán en la ejecución, estas pueden ser ejecutadas por una persona natural o jurídica que cumpla con los requerimientos técnicos requeridos por la entidad, con idoneidad y experiencia en el desarrollo del objeto contractual.

Se deja constancia mediante el presente documento, del análisis del sector "Comercial" realizado en la etapa de planeación y estructuración del mismo, así:

II. OBJETO CONTRACTUAL Y JUSTIFICACIÓN

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.

Asimismo, 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:

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

2. *... 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:



Entonces, desde este punto de vista organizacional y como ya se expreso anteriormente, El Municipio de Bucaramanga, por intermedio de la Sub-secretaría Administrativa 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 cuarenta y una (41) UPS, 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
	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
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, el contratista 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

NTC 2050	Código Eléctrico Nacional NTC2050
NTC 3383	Define un sistema de potencia ininterrumpido completo en términos 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 deAparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) generadosen 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.

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.

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, 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.

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 prestar los servicios de mantenimiento correctivo 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 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:

Item	Descripcion	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	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
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
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
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, 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
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

III. SECTOR COMERCIAL

La fuente de información que refleja este análisis de servicios fue realizada con un estudio de mercado a diferentes empresas del sector privado y análisis de algunas entidades que han utilizado estos servicios.

Por lo anterior, se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

A. ANÁLISIS DEL MERCADO:

La fuente de información que sustenta el presente análisis de mercado corresponde a la consulta y recopilación de información obtenida mediante cotizaciones y/o solicitudes de información realizadas a diferentes empresas del sector privado que desarrollan actividades relacionadas con el **mantenimiento preventivo y correctivo de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS)**, así como del análisis de procesos de contratación adelantados por diferentes entidades públicas que han requerido servicios de similares características.
De acuerdo con la clasificación general de las actividades económicas, el servicio objeto del presente análisis se encuentra relacionado principalmente con el **sector terciario o sector de servicios**, toda vez que comprende actividades especializadas de mantenimiento, diagnóstico, reparación y conservación de equipos destinados a garantizar la continuidad y confiabilidad del suministro eléctrico.

En este sentido, el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de UPS comprende un conjunto de actividades técnicas encaminadas a conservar los equipos en condiciones adecuadas de funcionamiento, prevenir fallas y atender oportunamente las averías que puedan presentarse durante su operación.
Los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS) son equipos fundamentales para garantizar la continuidad del suministro eléctrico de sistemas tecnológicos, equipos de cómputo, centros de datos, sistemas de comunicaciones, servidores, dispositivos de seguridad y demás infraestructura que requiera protección frente a interrupciones, variaciones o perturbaciones en la energía eléctrica.

El **mantenimiento preventivo** comprende, entre otras actividades, la inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas, verificación de parámetros de funcionamiento, inspección de baterías, pruebas de autonomía, revisión de ventiladores, sistemas de refrigeración, alarmas, cargadores, inversores, bypass y demás componentes que conforman el sistema UPS.
Por su parte, el **mantenimiento correctivo** comprende las actividades necesarias para diagnosticar y solucionar las fallas que se presenten en los equipos, incluyendo la revisión y/o

reemplazo de componentes que resulten defectuosos, ajustes, reparaciones, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio del equipo, de acuerdo con las condiciones técnicas particulares de cada UPS.

Para determinar las condiciones económicas del servicio, se realizó un ejercicio de **estudio de mercado mediante la consulta a empresas especializadas**, teniendo en cuenta variables como el tipo y capacidad de los equipos, marca y referencia, ubicación, complejidad de las actividades requeridas, periodicidad del mantenimiento, disponibilidad de personal técnico especializado, tiempos de atención de eventos correctivos y posibles costos asociados al suministro e instalación de repuestos.

1.1.ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

El contrato a celebrar demanda bienes y servicios del sector terciario o sector de servicios, que corresponde a todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía, tal como se puede observar en la siguiente tabla.

SECTOR DE OCUPACIÓN	SECTOR PARCIAL	ACTIVIDADES RELACIONADAS
TERCIARIO - Servicios	***Transportes***	Traslado de un lugar a otro de algún elemento, en general personas o bienes.
	Comunicaciones	Intercambio de información, un proceso de interacción social básico.
	Comercial	Actividad socioeconómica consistente en el intercambio de algunos materiales que sean libres en el mercado de compra y venta de bienes y servicios, sea para su uso, para su venta o su transformación.
	Turístico	Actividades realizadas por las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período consecutivo inferior a un año y mayor a un día, con fines de ocio, por negocios o por otros motivos.
	Sanitario	De Salud o Sanidad, este sector salud pertenece tanto al sector primario, secundario y terciario. Este sector se puede dividir en dos subsectores, que son Pública o Privada.
	Educativo	Proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar.
	Financiero	Actividades relacionadas para el intercambio de distintos bienes de capital entre individuos, empresas o Estados.
	Administración	Comprende el conjunto de organizaciones públicas que realizan la función administrativa y de gestión del Estado y de otros entes públicos con personalidad jurídica, ya sean de ámbito regional o local

Dentro del sector de servicios en Colombia se tienen como principales productos/servicios:

- Publicidad
- Actividades profesionales científicas y técnicas
- Cinematográficas y programas de televisión
- Educación superior privada
- Desarrollo de sistemas informáticos y análisis de datos
- Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades
- Otros servicios de entretenimiento y otros servicios
- Restaurantes, catering y bares
- Actividades de programación y trasmisión, agencias de noticias
- Inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento
- Correo y servicios de mensajería
- Telecomunicaciones
- Almacenamiento y actividades complementarias al transporte
- Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios
- Salud humana privada

Sector terciario o sector de servicios: Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.
Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización

Importancia del sector terciario (servicios): El sector terciario se define como aquel en la que se presta un servicio de naturaleza intangible, en el cual prevalece como insumo, el conocimiento técnico del ser humano su capacidad de crear soluciones sin que necesariamente se cree un producto palpable, engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores transformadores de bienes materiales, genera servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población en el mundo.

El sector terciario es por naturaleza sumamente diverso y específico, pero a grandes rasgos sus tres áreas principales de acción son el soporte, la distribución y la comercialización.

Soporte: Servicios en la resolución de problemas de un área específica, o en la obtención de recursos humanos, tecnológicos o en la supervisión de la estructura de funcionamiento de las diversas formas productivas.

Distribución: El transporte tanto de mercancías elaboradas, materias primas o personas, estas últimas con fines laborales, recreativos o de cualquier otra índole.
Comercialización: Es el paso final de las cadenas productivas, pues consiste en llevar el producto final a sus consumidores y hacerlo disponible al mercado de consumo local. En algunos casos este último puede ser realmente amplio, como ocurre con la venta online de productos a cualquier parte del mundo.

El sector de servicios económicos o sector terciario se compone de áreas de la economía tales como:

- Comercio (mayorista, minorista, franquicias)
- Actividades financieras (banca, seguros, bolsa y otros mercados de valores)
- Servicios personales, los más importantes de los cuales son los que se identifican con el estado de bienestar (especialmente educación, sanidad y atención a la dependencia -servicios públicos, se presten por el Estado o por la iniciativa privada), pero también otros (como las peluquerías)
- Servicios a empresas de cualquier sector, como la gestión y administración de empresas (incluyendo el nivel ejecutivo), la publicidad y las consultorías y asesoramientos económico, jurídico, tecnológico, de inversiones, etc.
- Función pública, administración pública, actividades de representación política y de servicios a la comunidad, como las actividades en torno a la seguridad y defensa (ejército, policía, protección civil, bomberos, etc.) y las actividades en torno a la

justicia (jueces, abogados, notarios, etc.)
- Hotelería y las actividades en torno al turismo
- Las actividades en torno al ocio, la cultura, el deporte y los espectáculos, que incluyen las llamadas industrias audiovisuales o de imagen y sonido (industria musical, industria cinematográfica y similares, como los videojuegos); la industria editorial se incluye, con las artes gráficas, entre los sectores industriales (es decir, en el sector secundario)
- Transporte y comunicación (según se trasladen mercancías o información)
- Medios de comunicación, especialmente los medios de comunicación de masas o sociales (periodismo escrito -prensa-, radio y televisión)
- Telecomunicaciones, especialmente los medios personales (telefonía)
- Otras aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), especialmente la informática e Internet.

Una vez analizada la división según la economía clásica, puede decirse que el presente objeto contractual se encuentra enmarcado en el sector terciario de la economía.

Importancia del sector servicios

El sector servicios es muy importante para cualquier economía, las razones que se pueden mencionar son las siguientes:

- Generalmente en el sector servicios es donde se generan los acuerdos comerciales más importantes, tanto a nivel nacional como internacional.
- El sector servicios es un sector donde se desarrollan oportunidades laborales muy importantes para cualquier país.
- También en el sector servicios se dan grandes inversiones a nivel internacional.
- Genera competitividad y desarrollo. De hecho, mientras más desarrollada es una economía, hay más calidad y cantidad de actividades del sector servicios.
- Para que un producto final llegue a los consumidores, la empresa deberá apoyarse en el sector terciario. En primer lugar, la compañía deberá ser gestionada por administradores, y contar además con asesores en materia contable, jurídica y de recursos humanos. Asimismo, necesitará contar con financiación, por parte de bancos y otros agentes del sector financiero. Finalmente, la empresa deberá asegurarse de que el producto será vendido y entregado a los clientes, lo que implica servicios de transporte, comerciales y de publicidad.
- Para desarrollar su actividad con normalidad, la empresa necesitará hacerlo en una comunidad donde exista un marco jurídico establecido, seguridad interior y una administración que gestione los recursos públicos. Todas estas actividades están englobadas en el sector terciario.

Perspectivas de los sectores económicos en 2025

Recientemente nuestro equipo de Investigaciones Económicas, Sectoriales y de Mercado dio a conocer la Guía Bancolombia 2025 con las perspectivas sectoriales para el próximo año.
Aquí te compartimos algunos de los datos más relevantes de los principales sectores productivos de la economía en nuestro país. Estas son 40 perspectivas de los sectores productivos de la economía para el próximo año en nuestro país.

Agroindustria

- Crecimiento proyectado PIB real del agro para 2025: se espera un crecimiento más moderado (2,8 %) para el sector agropecuario durante el año entrante, después de un rebote en la cosecha cafetera y el aporte entregado por los frutales de exportación.
- Incremento en la adopción de tecnología agrícola avanzada (AgTech): se espera una mayor adopción de tecnologías disruptivas como drones, sensores IoT, y plataformas de big data para optimización de uso de recursos. De acuerdo con el informe Colombia AgriTech 2023 de Agrosavia y MinAgricultura el crecimiento sería del 25 % en 2025.
- Reducción del uso de agroquímicos: la meta para 2025 del plan de sostenibilidad agrícola del MinAgricultura, es lograr una disminución del 20 % en el uso de agroquímicos en cultivos clave como café, cacao y frutas tropicales, mediante agricultura regenerativa y biotecnología.
- Aumento de la participación de la agricultura sostenible en el PIB agro: esto será impulsado por la creciente demanda global de productos certificados bajo estándares de sostenibilidad y comercio justo. La proyección del DNP para 2025 es del 18 %.

Comercio y consumo

- 2025, un año de recuperación para el comercio: aunque el PIB del sector tendría un avance según nuestra previsión, esperamos una mayor recuperación en el comercio minorista real (1,9 % en 2024). Se espera que el crecimiento del PIB de comercio sea de 1,3 % para 2024 y de 2,3 % en 2025.
- Consumo de los hogares: 2024 cerraría con un crecimiento de 1,4 %, mientras que, en 2025, el crecimiento sería la constante en el consumo de los hogares (+2,3 %), manteniendo a flote la economía. Además, proyectamos que el aporte del consumo de los hogares al crecimiento del PIB para el próximo año será del 66 %.
- Gasto privado tendrá participación en máximos: el gasto de los hogares mantiene en máximos históricos su cuota en el PIB. Nuestra proyección: 76 % VS. 70 % promedio de los 20 años anteriores.
- Los alimentos serán clave en el comercio: 2025 traería una recuperación del comercio impulsada por alimentos (por ser una prioridad del consumidor). El aporte de este rubro al crecimiento del comercio minorista sería del 32 %.

Construcción e inmobiliario

- Actividad edificadora: la estabilización de tasas, el control de la inflación y los subsidios impulsarán la inversión y compra de vivienda. La variación del PIB de construcción de edificaciones en 2025 será del 4,2 %.
- Ventas de vivienda: en 2025 esperamos un entorno más favorable; estimamos que las ventas ronden las 183.000 unidades y el crecimiento anual sea del 26 %.
- Tasas de interés: con la disminución de tasas hipotecarias en julio de 2024, el sector financiero se anticipó 12 meses a la evolución bajista proyectada de las tasas.
- Actividades inmobiliarias: esperamos un gran impulso en el sector gracias al auge de los alquileres de corto plazo, impulsados por el crecimiento del turismo y las plataformas digitales. Las actividades inmobiliarias crecerían 2,4 % en 2025.

Energía

- Actividad energía: el crecimiento económico esperado en 2025 impulsará especialmente la demanda industrial de la energía. La variación del PIB sería del 1,1 %.
- Fuentes no convencionales de energías renovables (FNCER): a diciembre de 2025, la participación de las FNCER en la capacidad de generación eléctrica de Colombia crecería un 20 %, siempre y cuando se cumplan las fechas de puesta en operación.
- Caudal: serán claves las precipitaciones en los próximos meses para comenzar 2025 con unos niveles adecuados de reservas en los embalses. Justamente, hay un 71 % de probabilidad de tener fenómeno de La Niña para el trimestre de septiembre, octubre y noviembre de 2024.
- Demanda de energía: el crecimiento de la población y la reactivación económica llevarán a una mayor demanda de energía que crecería 2 % en 2025.

Hotelería y turismo

- Crecimiento del PIB de alojamiento: durante 2025 esperamos un crecimiento del 4,5 % en el PIB de alojamiento y servicios de comida, luego de una ligera contracción de 0,8 % en 2024.
- El gasto en turismo no residente: la proporción del gasto en turismo de no residentes alcanzó su máxima participación durante 2023, con un porcentaje del 74 %.
- Tasa de ocupación: esperamos que la tasa de ocupación promedio durante 2025 se encuentre en cifras cercanas al 51 % y para el cierre del 2024 estaría en 50 %.
- Turismo extranjero: los principales destinos de los turistas extranjeros siguen siendo Bogotá, Medellín y Cartagena, que capturan más del 70 % del total de visitantes. El número de turistas no residentes esperados por año es de 3 millones.

Infraestructura

- Obras civiles: la construcción de vías 5G y proyectos regionales marcarán la recuperación del sector. La variación del PIB de obras civiles en 2025 sería del 2 %.
- Despliegue de infraestructura: los proyectos de acueductos, telecomunicaciones e infraestructura energética impulsarán un crecimiento de las obras civiles. En 2024, la variación del indicador de producción de obras civiles sería del 11 %.
- Proyectos carreteros: el desarrollo carretero disminuyó por la transición de 4G a 5G, cuyos proyectos tienen menor magnitud y alcance presupuestal. La participación de carreteras en infraestructura es del 50 %.
- Infraestructura multimodal: el Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI) 2021 – 2051 es un compromiso estatal que define los proyectos clave de infraestructura intermodal. Se requieren unos COP109 billones para implementar el PMTI.

Recursos naturales: petróleo y gas

- Actividad minería: la menor inversión y el mayor riesgo en el sector llevarán a una menor producción. El PIB de minería se contraería 0,3 % en 2025.

- Producción petróleo: en 2025 esperamos una caída de -1 % en la producción de petróleo en Colombia debido a una menor inversión extranjera directa, menos taladros en operación y mayor percepción respecto al sector.
- Demanda global petróleo: según las estimaciones de la Administración de Información de Energía de Estados Unidos (EIA), la demanda de petróleo aumentará 2,4 % en 2025.
- Gas natural clave para la transición: según las estimaciones de la EIA, el gas natural (GN) emite un 45 % menos de CO2 que el carbón y un 25 % menos que la gasolina.

Salud, educación y gobierno

- Administración central: el monto propuesto por el Gobierno Nacional para asignación presupuestal de gasto en 2025 es de COP523 billones. De concretarse, implicaría un incremento del 3,9 % del Presupuesto de la Nación.
- Entes territoriales: el recaudo de los departamentos es apenas creciente con respecto a la inflación. Los ingresos totales de los departamentos se incrementaron 7,5 % en el acumulado a junio con respecto al mismo periodo de 2023.
- Salud: la incertidumbre enmarcada en la política le pone freno al sector. Aun así, de no aprobarse la reforma a la salud radicada, el sistema sufrirá cambios muy importantes en su funcionamiento. El volumen pagado por la ADRES a las IPS ha incrementado 200 %.
- Educación: la reforma busca, en un horizonte de 15 años, alcanzar una inversión del 1 % del PIB en la educación superior del país, acercándose al promedio de la OCDE.

Sector financiero

- Crecimiento del PIB: estimamos que la actividad del sector financiero crezca solo 0,4 % anual en 2024. En 2025, prevemos una mejor dinámica que impulse al sector hacia un registro de 4,6 % anual.
- Indicadores de morosidad: la mejor coyuntura económica y los efectos rezagados de las campañas de redefinición de créditos favorecerían la corrección en el índice de cartera vencida (ICV). Para 2025, el ICV continuará moderándose, hasta 4,8 %.
- Cartera en 2025: la colocación de crédito se recuperaría en sincronía con un entorno macroeconómico más favorable. El porcentaje de variación anual del crecimiento de cartera en 2025 sería de 4,2 %.
- Reforma pensional: según el CARF, el costo fiscal de la reforma será considerable en un horizonte de mediano plazo. En los primeros 10 años de vigencia, el gasto fiscal adicional al escenario sin reforma sería de entre 0,4 % y 0,6 % del PIB cada año.

Telecomunicaciones

- Telecomunicaciones: la implementación de tecnologías como la red 5G será clave para el crecimiento del sector. El crecimiento del PIB de información y telecomunicaciones en 2025 sería de 3,4 %.
- Competencia: las empresas del sector enfrentan una alta competencia que afecta los márgenes de rentabilidad, mientras deben realizar grandes inversiones en infraestructura. La variación del índice de precios de servicios de comunicaciones sería de 0,6 %.

- Despliegue 5G: tendrá un impacto transformador en la infraestructura de telecomunicaciones, lo que aceleraría la digitalización y el crecimiento del sector. La variación de obras de telecomunicaciones y redes en 2024 sería de 51 %.
- Mercado con potencial: Colombia ocupa el tercer lugar como el mercado de telecomunicaciones más grande de América Latina, con 45 millones de accesos móviles en 2024.

https://www.bancolombia.com/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/perspectivas-sectores-economicos-colombia-2025

1. EVOLUCIÓN GENERAL DE LOS SUBSECTORES DE SERVICIOS

ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS (EMS)

De acuerdo con lo anterior, la dinámica del sector servicios en Colombia es analizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) a través de la Encuesta mensual de servicios (EMS).

La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo en los siguientes aspectos.

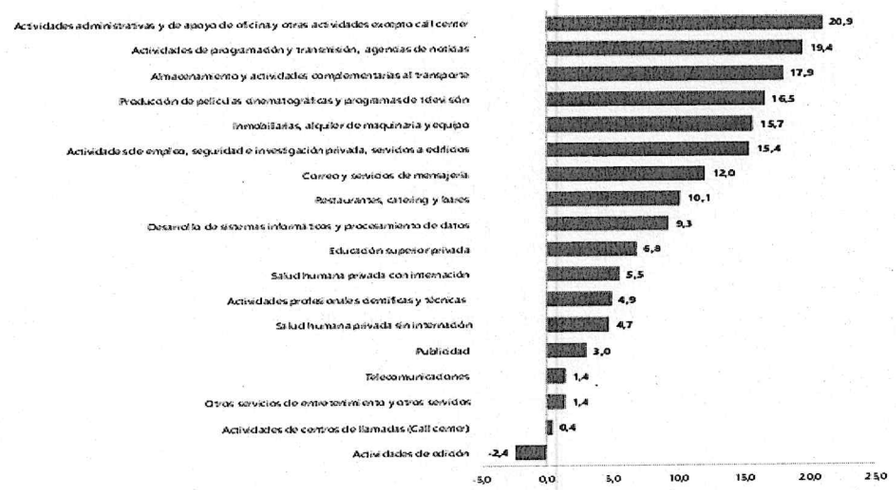
2. EVOLUCIÓN GENERAL DE LOS SUBSECTORES DE SERVICIOS

ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS (EMS)

De acuerdo con el DANE, En mayo de 2025, diecisiete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con mayo de 2024.

En mayo de 2025, diecisiete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con mayo de 2024.

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total nacional
Mayo 2025ᵖ / mayo 2024



1.1 Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (mayo 2025 / mayo 2024).

En mayo de 2025, diecisiete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con mayo de 2024.

Mayo 2025P / mayo 2024

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	17,9	17,5	0,1	0,5
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	12,0	12,3	0,0	-0,3
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	10,1	9,8	0,3	0,0
J	División 58	Actividades de edición	-2,4	-3,6	-1,2	2,4
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	16,5	-5,6	19,5	2,6
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	19,4	18,8	0,0	0,6
J	División 61	Telecomunicaciones	1,4	-0,2	1,3	0,3
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	9,3	10,7	-1,3	-0,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	15,7	16,6	-1,2	0,3
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	4,9	4,6	0,2	0,0
M	Clase 7310	Publicidad	3,0	3,0	0,0	0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	15,4	15,3	0,0	0,1
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	0,4	0,4	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	20,9	16,3	0,0	4,6
P	Grupo 854	Educación superior privada	6,8	6,5	0,0	0,3
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	5,5	4,9	0,7	-0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	4,7	2,8	1,8	0,2
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	1,4	1,2	0,7	-0,5

Fuente: DANE - EMS 44

1.2 Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios

En mayo de 2025, cinco de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con mayo de 2024.

Mayo 2025P / mayo 2024

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Otro estudio***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	3,5	2,4	0,5	0,6	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-1,0	-0,5	1,6	-2,0	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	-1,1	2,4	-2,5	-0,9	--
J	División 58	Actividades de edición	-4,6	-2,0	-2,9	0,2	--
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	0,5	1,1	-1,8	1,2	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-1,9	-2,2	-0,3	0,6	--
J	División 61	Telecomunicaciones	-8,1	-4,0	-3,2	-0,9	--
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	-1,8	-0,9	-0,7	-0,2	--
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	0,4	0,3	0,9	-0,8	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-7,8	-5,7	-2,1	0,0	--
M	Clase 7310	Publicidad	-3,9	1,2	-4,9	-0,1	--
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-2,8	-1,2	-0,4	0,1	-1,3
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-2,3	-0,8	-3,0	-0,2	--
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	5,0	-1,2	7,0	-0,8	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	-1,9	-0,6	-0,8	0,0	-0,5
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	-2,2	-1,6	1,3	-1,6	--
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	0,2	-1,6	1,3	0,6	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-0,6	-0,6	0,7	-0,7	--

Fuente: DANE - EMS 44

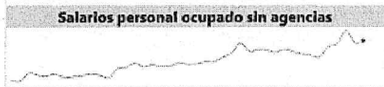
1.3 Evolución por subsector de servicios

Se presentan los tres subsectores de servicios con las variaciones de ingresos nominales positivas más altas los cuales son: Producción de películas cinematográficas y programas de televisión, Correo y servicios de mensajería y Almacenamiento y actividades complementarias al transporte y los tres subsectores con las variaciones negativas más representativas, los cuales son Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias, Actividades profesionales científicas y técnicas y Actividades de edición.

Un ejemplo de subsectores de servicios con las variaciones de ingresos nominales positivas es el Producción de películas cinematográficas y programas de televisión, el cual se muestra a continuación:

En mayo de 2025, los servicios de actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades registraron un crecimiento de 20,9% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó una variación positiva de 5,0% y los salarios registraron un incremento de 6,1%, en comparación con mayo de 2024.

salarios por tipo de contratación
Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades
Total nacional
Mayo 2025P

Índice (ene 2022-may 2025)	Variable	Variación anual (%)	Contribución a la variación anual (PP)
Ingresos totales nominales	**Ingresos totales nominales**	**20,9**	
	Ingresos por servicios prestados	16,7	16,3
	Ingresos por venta de mercancías	**	0,0
	Otros ingresos operacionales	239,7	4,6
Personal ocupado total*	**Personal ocupado total***	**5,0**	
	Permanente	-3,1	-1,2
	Temporal directo	12,6	7,0
	Agencias	-10,9	-0,8
Salarios personal ocupado sin agencias	**Salarios personal ocupado sin agencias**	**6,1**	
	Salarios personal permanente	6,0	3,0
	Salarios temporal directo	11,6	3,0

Fuente: DANE, EMS.

En comparación con el mismo mes de 2024, en mayo de 2025 los ingresos totales presentaron un aumento de 20,9%, que se explica por el incremento de 16,7% en los ingresos por servicios y de 239,7% en otros ingresos operacionales.

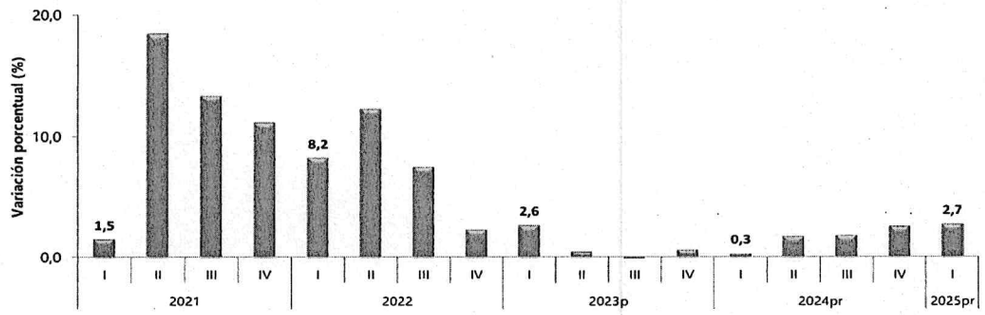
En mayo de 2025 el personal ocupado total presentó una variación positiva de 5,0%, en comparación con mayo de 2024, que se explica por el incremento de 12,6% en el personal temporal directo. En contraste, el personal permanente registró una variación negativa de 3,1% y el personal contratado a través de agencias de 10,9%.

Mientras que, los salarios en mayo de 2025 presentaron un aumento de 6,1%, en comparación con mayo de 2024, que se explica por el incremento de 11,6% en los salarios del personal temporal directo y de 6,0% en los salarios del personal permanente.

2. PARTICIPACIÓN DEL SUBSECTOR EN EL PIB NACIONAL Y PIB INDUSTRIAL

En el primer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024.

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2021-I / 2025pr-I



Fuente: DANE, PIB_T

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,9% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 7,1% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 15,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,8%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,1%.

- Actividades financieras y de seguros crece 1,0%.

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,6%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025pr-I / 2024pr-I	2025pr-I / 2024pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	7,1	-0,2
Explotación de minas y canteras	-5,0	0,2
Industrias manufactureras	1,4	0,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	-1,2	0,3
Construcción	-3,5	-1,8
Comercio al por mayor y al por menor[3]	3,9	0,4
Información y comunicaciones	0,7	-1,0
Actividades financieras y de seguros	3,3	1,0
Actividades inmobiliarias	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,0	0,6
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	3,5	0,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	15,5	4,1
Valor agregado bruto	**2,7**	**0,6**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,2	-0,3
Producto Interno Bruto	**2,7**	**0,8**

Fuente: DANE, PIB_T

Construcción

En el primer trimestre de 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 3,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 7,0%.
• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 3,8%.
• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 3,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 1,8%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 3,4%.
• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 0,2%.
• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,7%.

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025pr-I / 2024pr-I	2025pr-I / 2024pr-IV
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-7,0	-3,4
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	3,8	0,2
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-3,7	-0,7
Construcción	**-3,5**	**-1,8**

Fuente: DANE, PIB_T

2.2 Producto Interno Bruto

2.2.1 Enfoque de la producción

En el primer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,9% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 7,1% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicio

Tabla 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Enfoque de la producción
Tasas de crecimiento (%) anual y trimestral en volumen[1] por actividad económica
2025pr primer trimestre

Actividad económica	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual		Trimestral
	2024pr - I / 2023p - I	2025pr - I / 2024pr - I	2025pr - I / 2024pr - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4,3	7,1	-0,2
Explotación de minas y canteras	-2,4	-5,0	0,2
Industrias manufactureras	-5,5	1,4	0,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	4,7	-1,2	0,3
Construcción	1,0	-3,5	-1,8
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-1,2	3,9	0,4
Información y comunicaciones	-2,4	0,7	-1,0
Actividades financieras y de seguros	-2,7	3,3	1,0
Actividades inmobiliarias	1,9	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	-0,1	1,0	0,6
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	5,1	3,5	0,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	6,2	15,5	4,1
Valor agregado bruto	0,5	2,7	0,6
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	-1,8	2,2	-0,3
Producto Interno Bruto	0,3	2,7	0,8

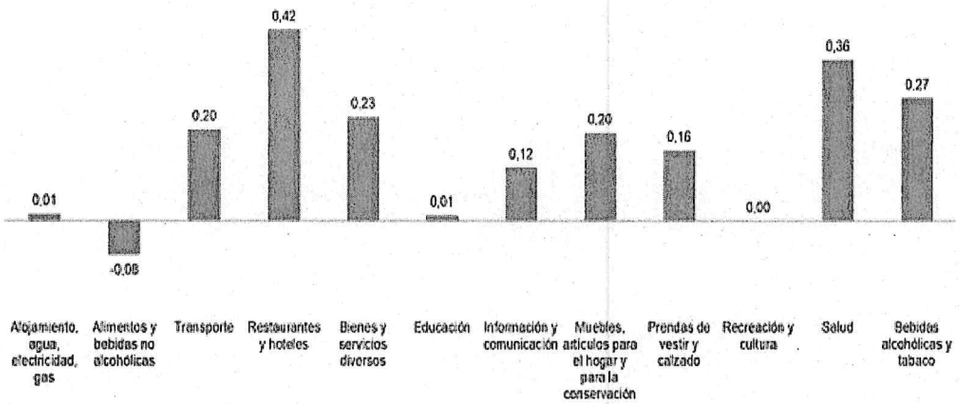
Fuente: DANE, PIB_T

3. IPC

En junio de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,10%, la variación año corrido fue 3,74% y la anual 4,82%.
En junio de 2025 la variación anual del IPC fue 4,82%, es decir, 2,36 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 7,18%.
El comportamiento mensual del IPC total en junio de 2025 (0,10%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Restaurantes y hoteles y Transporte. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Restaurantes y hoteles (0,42%) y Salud (0,36%).

IPC	Junio					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,32	0,10	4,12	3,74	7,18	4,82

El comportamiento mensual del IPC total en junio de 2025 (0,10%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Restaurantes y hoteles y Transporte. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Restaurantes y hoteles (0,42%) y Salud (0,36%).



En junio de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,10%, frente a mayo de 2025. La división Restaurantes y hoteles registró una variación mensual de 0,42%, siendo esta la mayor variación mensual. En junio de 2025 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: bebidas calientes: tinto, café con leche, chocolate, té, bebida achocolatada caliente, leche, agua de panela, agua aromática, avena caliente y similares para consumo inmediato (1,47%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (0,55%) y gastos en discotecas, bares, griles, tabernas, fondas y tiendas dentro y al aire libre (0,42%).

Los menores incrementos de precio se reportaron en las subclases: servicios de alojamiento en hoteles, pensiones, posadas, hostales y moteles (0,04%), gaseosa y otros refrescos en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,09%) y comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,38%).
La división Información y comunicación registró una variación mensual de -0,15%, siendo esta la segunda menor variación mensual.

3.1 COMPORTAMIENTO DE LA VARIACIÓN MENSUAL DEL IPC SEGÚN DIVISIONES Y SUBCLASES

3.1.1 VARIACIÓN Y CONTRIBUCIÓN MENSUAL POR DIVISIONES DE GASTO.

En mayo de 2025 en comparación con mayo de 2024, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (5,87%), arriendo efectivo (6,26%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (7,60%), transporte urbano (incluye tren y metro) (9,49%), gas (19,49%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (7,33%), suministro de agua (7,89%), educación preescolar y básica primaria (9,46%), chocolate y productos a base de chocolate (49,24%) y servicios relacionados con la copropiedad (8,64%). Las mayores contribuciones negativas se presentan en: papas (-17,6%), electricidad (-1,81%), equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-25,96%), arroz (-2,59%) y tomate de árbol (-23,93%).

Cuadro 6. IPC Variación y contribución anual
Por principales subclases
Mayo 2025

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	5,87	0,74
Arriendo efectivo	6,26	0,57
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	7,60	0,56
Transporte urbano (incluye tren y metro)	9,49	0,44
Gas	19,49	0,21
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	7,33	0,17
Suministro de agua	7,89	0,15
Educación preescolar y básica primaria	9,46	0,14
Chocolate y productos a base de chocolate	49,24	0,13
Servicios relacionados con la copropiedad	8,64	0,10

Fuente: DANE, IPC.

3.2 COMPORTAMIENTO DE LA VARIACION ANUAL DEL IPC SEGÚN DIVICIONES Y SUBCLASES.

3.2.1 VARIACIÓN Y CONTRIBUCIÓN ANUAL POR DIVISIONES DE GASTO.

En el mes de junio de 2025, el IPC registró una variación de 0,10% en comparación con mayo de 2025, ocho divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,10%): Restaurantes y hoteles (0,42%, Salud (0,36%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,27%), Bienes y servicios diversos (0,23%), Bienes y servicios para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,20%), Transporte (0,20%), Prendas de vestir y calzado (0,16%) y por último, Información y comunicación (0,12%). Por debajo se ubicaron: Educación (0,01%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,01%), Recreación y cultura (0,00%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,08%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Junio 2024 – 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	0,39	0,04	0,42	0,05
Salud	1,71	0,49	0,01	0,36	0,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,08	0,00	0,27	0,00
Bienes y servicios diversos	5,36	0,14	0,01	0,23	0,01
Bienes y servicios para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,07	0,00	0,20	0,01
Transporte	12,93	0,19	0,03	0,20	0,03
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,09	0,00	0,16	0,00
Información y comunicación	4,33	0,08	0,00	0,12	0,00
TOTAL	100,00	0,32	0,32	0,10	0,10
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,58	0,18	0,01	0,00
Educación	4,41	-0,18	-0,01	0,01	0,00
Recreación y cultura	3,79	0,10	0,00	0,00	0,00
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,30	0,03	-0,08	-0,01

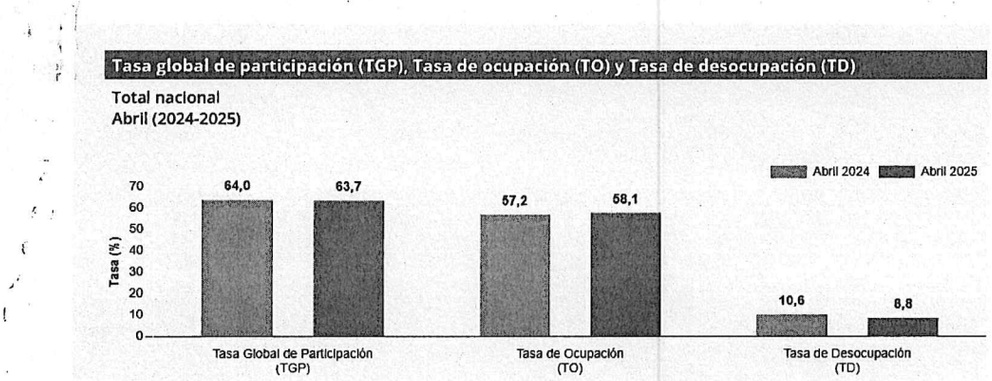
4. MERCADO LABORAL

Empleo y desempleo

La Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH tiene como objetivo proveer información estadística relacionada con mercado laboral, ingresos y pobreza monetaria, así como de las características sociodemográficas de la población residente en Colombia. A través de

la encuesta se clasifica a las personas según su fuerza de trabajo en ocupadas, desocupadas o población fuera de la fuerza laboral.
De esta forma, es posible estimar los principales indicadores del mercado laboral colombiano, como son la Tasa Global de Participación - TGP, la Tasa de Ocupación - TO y la Tasa de Desempleo - TD.

Para el mes de abril de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,8%, lo que representó una disminución de 1,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (10,6%). La tasa global de participación se ubicó en 63,7%, mientras que en abril de 2024 fue 64,0%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,1%, lo que representó un aumento de 1,0 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (57,2%).

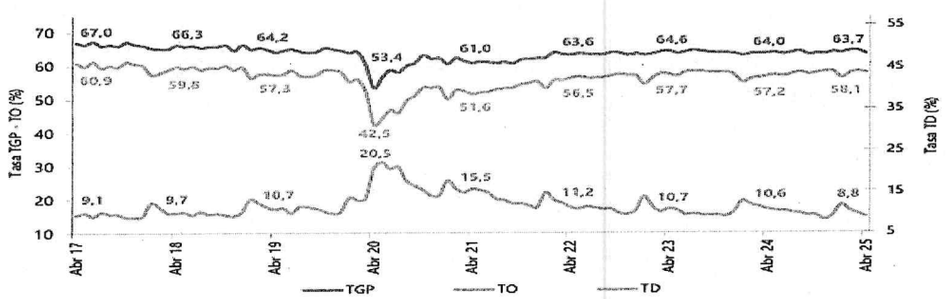


En abril de 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,7%, lo que representó una disminución de 1,6 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (10,3%). La tasa global de participación se ubicó en 65,9% y la tasa de ocupación en 60,1%, estas tasas en el mismo mes del año anterior fueron 66,6% y 59,7%, respectivamente.

4.1 Principales indicadores del mercado laboral

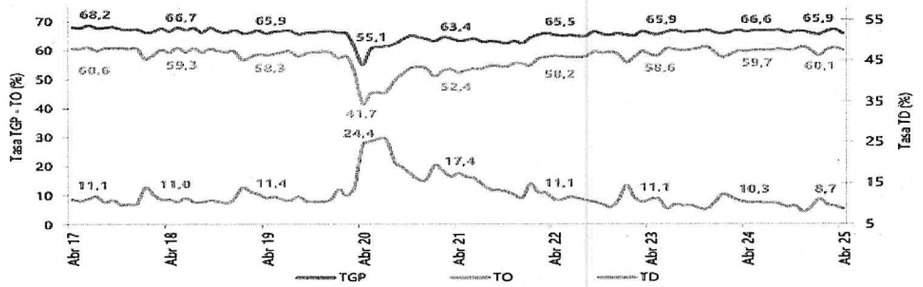
4.1.1 Total Nacional Mensual

Para el mes de abril de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,8%, lo que representó una disminución de 1,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (10,6%). La tasa global de participación se ubicó en 63,7%, mientras que en abril de 2024 fue 64,0%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,1%, lo que representó un aumento de 1,0 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (57,2%).



4.1.2 Total 13 ciudades y áreas metropolitanas mensual

En abril de 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,7%, lo que representó una disminución de 1,6 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (10,3%). La tasa global de participación se ubicó en 65,9% y la tasa de ocupación en 60,1%, estas tasas en el mismo mes del año anterior fueron 66,6% y 59,7%, respectivamente.



4.2 Población ocupada según rama de actividad

4.2.1 Total nacional mes

En el mes de abril de 2025, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 23.576 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1,0 puntos porcentuales); Comercio y reparación de vehículos (0,6 puntos porcentuales) e Industrias manufactureras (0,5 puntos porcentuales).

Rama de actividad	Total nacional				
	Abril 2024	Abril 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**22.865**	**23.576**	**100**	**711**	
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.849	3.084	13,1	235	1,0
Comercio y reparación de vehículos	3.992	4.124	17,5	132	0,6
Industrias manufactureras	2.452	2.564	10,9	112	0,5
Transporte y almacenamiento	1.660	1.766	7,5	106	0,5
Alojamiento y servicios de comida	1.784	1.865	7,9	81	0,4
Información y comunicaciones	412	475	2,0	62	0,3
Actividades inmobiliarias	235	290	1,2	55	0,2
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.855	1.891	8,0	36	0,2
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.156	3.180	13,5	24	0,1
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.809	1.788	7,6	-21	-0,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	608	585	2,5	-23	-0,1
Construcción	1.581	1.547	6,6	-34	-0,2
Actividades financieras y de seguros	471	417	1,8	-54	-0,2

Fuente: DANE, GEIH.

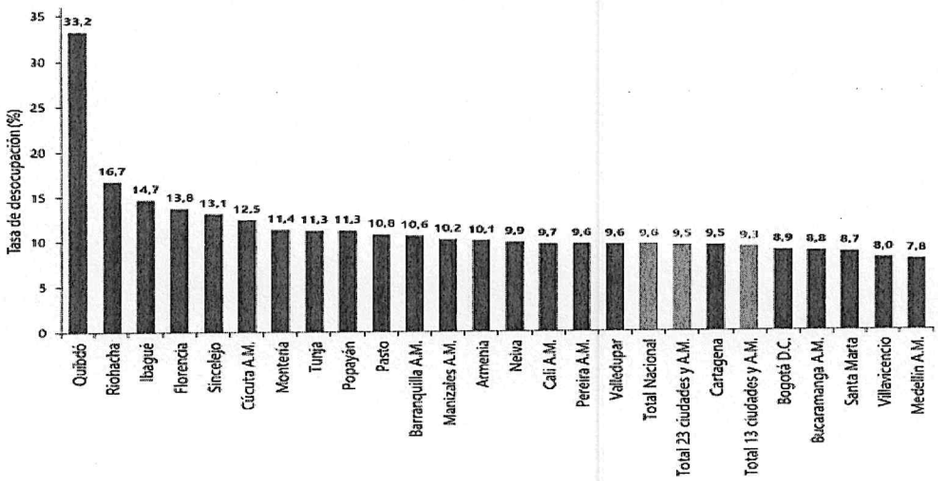
4.3 Población ocupada según posición ocupacional

En abril de 2025, Trabajador por cuenta propia y Obrero, empleado particular fueron las posiciones ocupacionales que más aportaron positivamente a la variación de los ocupados en el total nacional con 2,3 y 1,3 puntos porcentuales, respectivamente.

Posición ocupacional	Total nacional				
	Abril 2024	Abril 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**22.865**	**23.576**	**100**	**711**	
Trabajador por cuenta propia	9.299	9.826	41,7	528	2,3
Obrero, empleado particular	10.097	10.389	44,1	292	1,3
Jornalero o Peón	729	749	3,2	20	0,1
Patrón o empleador	598	576	2,4	-21	-0,1
Obrero, empleado del gobierno	1.004	975	4,1	-29	-0,1
Empleado doméstico	642	613	2,6	-30	-0,1
Trabajador familiar sin remuneración	486	440	1,9	-46	-0,2

4.4 Ranking de ciudades según tasa de desocupación, trimestre enero - marzo 2025

Para el trimestre móvil febrero - abril 2025, de las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayores tasas de desocupación fueron: Quibdó (33,2%), Riohacha (16,7%) e Ibagué (14,7%). Las ciudades con menor tasa de desocupación fueron: Santa Marta (8,7%), Villavicencio (8,0%) y Medellín A.M. (7,8%).



5. TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO

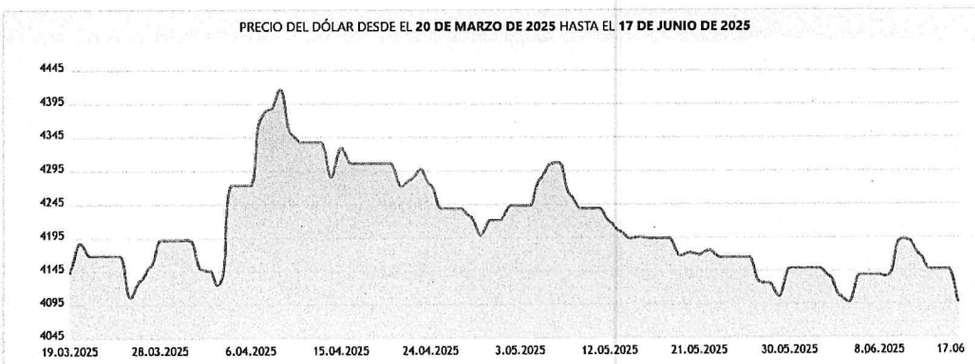
La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior. (Banco de la República de Colombia).

A partir del 1 de marzo de 2018, la Tasa de Cambio Representativa del Mercado- TRM, corresponde al promedio ponderado de las operaciones de compra y venta de contado de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana,

realizadas entre Intermediarios del Mercado Cambiario (IMC), así como de las operaciones que efectúan los IMC con las demás entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), distintas de IMC y aquellas que hacen los IMC con el Banco de la República o el Ministerio de Hacienda y Crédito Público-MHCP.

La Superintendencia Financiera de Colombia tiene la obligación de calcular y certificar la TRM y divulgarla al mercado y al público en general, conforme a lo dispuesto en el artículo 40 de la Resolución Externa No. 1 de 2018, expedida por la Junta Directiva del Banco de la República, la metodología establecida por el Banco de la República mediante Circular Reglamentaria DODM - 146, el artículo
11.2.1.4.15 del Decreto 2555 de 2010 y la Resolución No.0416 de 2006 de la Superintendencia Financiera de Colombia. (Superintendencia Financiera de Colombia).



B. Análisis de la demanda:

De acuerdo con lo señalado por el Banco de la república, las actividades económicas están divididas en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Esta clase de *servicios es suministrada por empresas especializadas, las cuales cuentan con elementos de calidad* para la ejecución de este trabajo.

Las empresas con las que se pretende suplir la necesidad del objeto contractual **PRESTAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, PARA LAS VEINTICUATRO (24) UPS DE PROPIEDAD DEL MUNICIPO DE BUCARAMANGA – SANTANDER** se encuentran ubicadas en el sector servicios comercial. Según la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU),

- ***C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo***
- ***C3313 - Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico***
- ***C3314 - Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico***

Para poder identificar los participantes del mercado se tomó como referencia la información suministrada en la Base de datos del Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades (SIIS) con corte al 31 de diciembre del 2025, la cual contiene

la información registrada a nivel nacional y que se encuentran sometidas a vigilancia, control e inspección por esta Superintendencia.

NIT	RAZÓN SOCIAL DE LA SOCIEDAD	CIUDAD
800029447	GE ENERGY COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.
800139348	KRONES ANDINA SAS	BOGOTA D.C.
800200493	WARTSILA COLOMBIA SA	BOGOTA D.C.
830046068	GE ENERGÍAS RENOVAVEIS LTDA. SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.
830060331	KOMATSU COLOMBIA S.A.S.	CHIA-CUNDINAMARCA
890116102	SERVIPARAMO SAS	BARRANQUILLA
890302311	TAMETCO SAS	CALI-VALLE
900412189	NOVATECNICA S.A.S.	BOGOTA D.C.
900440160	IMBERA SERVICIOS COLOMBIA S.A.S.	BOGOTA D.C.
900566554	DOMINION COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.
901161466	MHI POWER COLOMBIA S.A.S.	BOGOTA D.C.
900806600	RELIANZ MINING SOLUTIONS S.A.S.	SOLEDAD-ATLANTICO
800008639	INESSMAN LTDA	BOGOTA D.C.
800027362	ANDINA DE ILUMINACIONES S.A.	CALI-VALLE
800029611	RODAPRENSA SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA
800032069	PLANTIDIESELES SAS	BOGOTA D.C.
800060572	REYMOM LTDA	BARRANCABERMEJA
800172117	HR BOBINADOS SAS	ENVIGADO-ANTIOQUIA
800172957	MANTENIMIENTO Y MONTAJES MARTINEZ SAS	SOGAMOSO-BOYACA
800201735	INDUSTRIAS DEL PACIFICO SAS	RISARALDA
800216624	MYM MANEJO DE MATERIALES SAS	SABANETA-ANTIOQUIA
800234784	STAR OILFIELD SERVICES S.A.S	CUNDINAMARCA
802013459	INVESTIGACIONES METROLOGICAS DEL CARIBE SA	BARRANQUILLA
802015544	SCHWIND LATIN S.A.S.	BARRANQUILLA
802020642	TRANSFORMADORES DEL CARIBE Y REPRESENTACIONES SAS	BARRANQUILLA
804003084	INEMEC SAS	BARRANCABERMEJA
805000856	COLOMBIANA DE CALDERAS COLCALDERAS SAS EN REORGANIZACION	PALMIRA-VALLE
805004659	SOLO TURBOS SAS	CALI-VALLE
805015031	MYM BOBINADOS INDUSTRIALES SAS	YUMBO-VALLE
805018897	RECONSTRUCTORA DE MAQUINARIA DIESEL S.A.S.	YUMBO-VALLE
807001649	GAMEORU SAS	LOS-PATIOS-
811030826	ISP MEDELLIN SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA
811041408	EMPRESA REGIONAL DE SERVICIOS GOMEZ PLATA LTDA	ANTIOQUIA
813013550	FREEZ INGENIERIAS SAS	NEIVA-HUILA
815004411	ESPECIALISTAS EN REPARACION, MONTAJES INDUSTRIALES Y DE CALDERAS S.A.S.	PALMIRA-VALLE
829000170	TECS SAS EN REORGANIZACION	BARRANCABERMEJA
830001241	PEMARSA OILFIELD SERVICES S.A.	COTA-CUNDINAMARCA
830058620	HUSKY INJECTION MOLDING SYSTEMS COLOMBIA LTD. SUCURSAL	BOGOTA D.C.
830069247	BOMBAS Y MONTAJES SAS	BOGOTA D.C.
830092541	Q&C INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.
830140479	IOCOM SAS	BOGOTA D.C.
830507587	IMW COLOMBIA LTDA	BARRANQUILLA-ATLANTICO
830507646	SERVICIOS E IMPORTACIONES SAS	PALMIRA-VALLE
860003981	COLMAQUINAS SA	BOGOTA D.C.
860035715	INGENIEROS Y TECNICOS ELECTRICISTAS ASOCIADOS LTDA INTELECA	BOGOTA D.C.
860050648	RECONSTRUCTORA GENERAL DE MOTORES LTDA	BOGOTA D.C.
860451569	FYR INGENIEROS LTDA	BOGOTA D.C.
860507111	INTER SERVICIOS ELECTRICOS ISE SAS	COTA-CUNDINAMARCA
890106697	SERVICIOS ELECTROHIDRAULICOS SAS SERVICIOS ELECTROHIDRAULICOS SA	BARRANQUILLA-ATLANTICO
890307709	TRANSFORMADORES DE COLOMBIA SA EN REORGANIZACION	CALI-VALLE

890308670	CONFECCIONES ELECTRICAS SAS	CANDELARIA-VALLE
890327072	IME INGENIERIA DE MAQUINAS ELECTRICAS SAS	CALI-VALLE
900011152	SUMINISTROS Y MONTAJES INDUSTRIALES INGENIERIA SA	CALI-VALLE
900057180	FIRST MEDICAL DE COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.
900062698	IMPAK A.L. TENICOS LTDA	CUNDINAMARCA
900079249	FERREINGENIERIA JM LTDA	BOGOTA D.C.
900120607	SOPORTE MINERO TECNICO SAS	BARRANQUILLA
900178947	ASCENSORES INGETRAVERT LTDA	BOGOTA D.C.
900194508	ENGINEERING AND SERVICES MBL Y CIA S A S	COTA-CUNDINAMARCA
900225517	SKALER SAS	CALI-VALLE
900255798	CONSORCIO OGS CA SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.
900259499	BANDAS Y SERVICIOS DE LA COSTA S.A.S	BARRANQUILLA-ATLANTICO
900285484	SOLUCIONES EMPRESARIALES ESPECIALIZADAS S.A.S	ENVIGADO-ANTIOQUIA
900314721	RENSER COLOMBIA SAS	CHIA-CUNDINAMARCA
900318694	MOTORES Y MOTORES L.C SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	BUCARAMANGA
900337874	SOLUCION TECNICA SAS	BOGOTA D.C.
900340390	MULTIMECANICOS SAS	NEIVA-HUILA
900340930	BRUECKNER COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.
900341778	EQUIPO TECNI METALICOS SAS	SABANETA-ANTIOQUIA
900348900	SOLUMED INGENIERIA SAS	BUCARAMANGA
900358250	ATLANTIC MEDICAL EQUIPMENT SUPPLY SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA
900368459	MAKELO INVERSIONES SAS	FLORIDABLANCA
900384485	INDUTECNICA TUJILLO SAS	SOGAMOSO-BOYACA
900410401	COMPAÑIA DE MONTAJES DISEÑO Y CONSTRUCCION CMD SAS	SOGAMOSO-BOYACA
900417394	FERRETERIA JIMENEZ SAS	BUCARAMANGA
900424218	BEUMER GROUP COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.
900429554	MAQUISERVICIOS SAS	REMEDIOS-ANTIOQUIA
900433389	IML AISLATERMICOS INDUSTRIALES SAS	BOGOTA D.C.
900442089	CG GRUPO EMPRESARIAL INGENIERIA Y DISEÑOS SAS	BOGOTA D.C.
900446951	M.I. MANTENIMIENTO INTEGRAL SASM.I. MANTENIMIENTO INTEGRAL	BOGOTA D.C.
900475440	SULZER PUMPS COLOMBIA SAS	COTA-CUNDINAMARCA
900493367	STERILIZE SERVICE SAS	PASTO-NARINO
900502162	SOLUCIONES INTEGRALES EN INGENIERIA MEDICO INDUSTRIAL S.A.S	YOPAL-CASANARE
900519726	SIPAMERICAN INDUSTRIES ZOPPAS TOOLS & MACHINERY SUCURSAL	BOGOTA D.C.
900535940	ELECTROCOMUNICACIONES DE LA COSTA SAS	MONTERIA-CORDOBA
900544521	MAESTRANZA DIESEL SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO
900687562	TRANSFORMADORES GVR ENERGY SAS	IBAGUE-TOLIMA
900688449	AIRE Y REFRIGERACION DE COLOMBIA SAS	BUCARAMANGA
900714574	ETHOSENERGY DE COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.
900837972	NECOMPLUS COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.
900879594	FUJI RELIABLE TURBINE SERVICES S.A.S.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
900909411	SERPROTECH ENERGY SAS	BOGOTA D.C.
901308114	WELLBORE INTEGRITY SOLUTIONS COLOMBIA S.A.S.	BOGOTA D.C.
800119427	FAISMON S.A.S	SABANETA-ANTIOQUIA
804007262	SERVICIOS TECNICOS INDUSTRIALES PETROLEROS SAS	BARRANCABERMEJA
900428574	RECONSTRUCTORA DE MOTORES ELECTRICOS Y LABORATORIO TECNO-ELECTRICO S A S. REMEL Y LTE S.A.S.	BARRANQUILLA
901299665	FINCIMEC SPA SUCURSAL COLOMBIA FINCIMEC SPA SUCURSAL	BOGOTA D.C.

B. ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

En el Municipio de Bucaramanga, en años anteriores se ha realizado la contratación PRESTAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, CON SUMINISTRO DE

REPUESTOS, PARA LAS VEINTICUATRO (41) UPS DE PROPIEDAD DEL MUNICIPO DE BUCARAMANGA – SANTANDER así:

N. de proceso	Clase de proceso	Objeto	Valor del contrato	Pazo de ejecución
SA-SA-MC-013-2025	MINIMA CUANTIA	PRESTAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, PARA LAS TREINTA Y CINCO (35) UPS DE PROPIEDAD DEL MUNICIPO DE BUCARAMANGA – SANTANDER	$ 110.000.000	3 meses
SA-SA-MC-025-2024	MINIMA CUANTIA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN SITIO, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, CON SERVICIO DE 24 HORAS 7 DÍAS A LA SEMANA PARA LAS UPS DE PROPIEDAD DEL MUNICIPO DE BUCARAMANGA SANTANDER	$ 110.000.000	3 meses
SA-SA-MC-033-2023	MINIMA CUANTIA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN SITIO, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, CON SERVICIO DE 24 HORAS 7 DÍAS A LA SEMANA PARA LAS UPS DE PROPIEDAD DEL MUNICIPO DE BUCARAMANGA SANTANDER	$ 98.600.000	4 meses
SA-SA-SASI-001-2022	MENOR CUANTIA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN SITIO, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, CON SERVICIO DE 24 HORAS 7 DÍAS A LA SEMANA PARA LAS UPS DE PROPIEDAD DEL MUNICIPO DE BUCARAMANGA – SANTANDER	$ 208.000.000	9 meses
SA-CMC-015-2021	MÍNIMA CUANTÍA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN SITIO DE LAS UPS PROPIEDADDEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, BAJO PARÁMETROS DE ENERGÍA DE CALIDAD QUE GARANTICEN EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DELARED REGULADADEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL Y SUS CENTROS EXTERNOS	$ 77.224.700	2 meses

En conclusión, del anterior análisis se pudo evidenciar el comportamiento histórico de compras del Municipio de Bucaramanga de procesos que tenían relación con el presente objeto de contratación, resumiendo los siguiente:

- Se han celebrado contratos en vigencias anteriores por medio de Mínima cuantía y menor cuantía para los servicios de características similares a los requeridos en el presente proceso de contratación.

De otra parte, de acuerdo con el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP), varias entidades públicas han adelantado procesos de selección referente al objeto que en el Municipio pretende contratar. Entre las entidades públicas que lo han desarrollado están:

Entidad Estatal	Modalidad de Contratación	Descripción	Plazo de Ejecución	Cuantía
ESCUELA DE CARABINEROS PROVINCIA DE VELEZ MAYOR	PN ESVEL MIC 034-2024	PRESTACION DE SERVICIO PARA EL MANTENIMIENTO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION EQUIPOS DE COMPUTO AUDIOVISUALES UPS Y TALANQUERA DE LAS UNIDADES ADSCRITAS ADMINISTRATIVAMENTE A LA ESCUELA DE CARABINEROS PROVINCIA DE VELEZ MAYOR GENERAL MANUEL JOSE LOPEZ GOMEZ	45 días	80.415.000

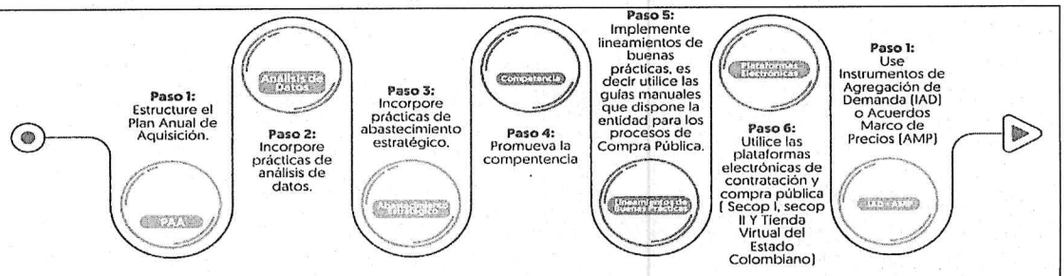
POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA	PN MECUC MIC 023 2024	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS PLANTAS ELECTRICAS Y UPS DE LA POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA Y DEMÁS UNIDADES POR LAS QUE LLEGARA A SER LEGALMENTE RESPONSABLE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CÚCUTA, SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DESCRITAS	3 meses	20.000.000
CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA-CGR-GERENCIA DEPARTAMENTAL SANTANDER	SAT-007 DE 2023	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INTEGRAL A TODO COSTO, INCLUIDO REPUESTOS ORIGINALES, NUEVOS Y MANO DE OBRA AL EQUIPO DE LA UPS DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPUBLICA - GERENCIA DEPARTAMENTAL COLEGIADA DE SANTANDERY SALVAESCALERAS	6 días	30.000.000
AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	AMB-SAF-MC-013-2023	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO, IMPRESORAS Y UPS; Y LOS CORRECTIVOS A QUE HUBIERE LUGAR DE LOS MIMOS, INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS POR DEMANDA MEDIANTE UNA BOLSA PRESUPUESTAL DE CONFORMIDAD CON LA FICHA TÉCNICA DEL SERVICIO	45 días	16.314.792

De los procesos anteriormente relacionados se evidenció que este tipo de procesos se han realizado bajo la modalidad de mínima cuantía.

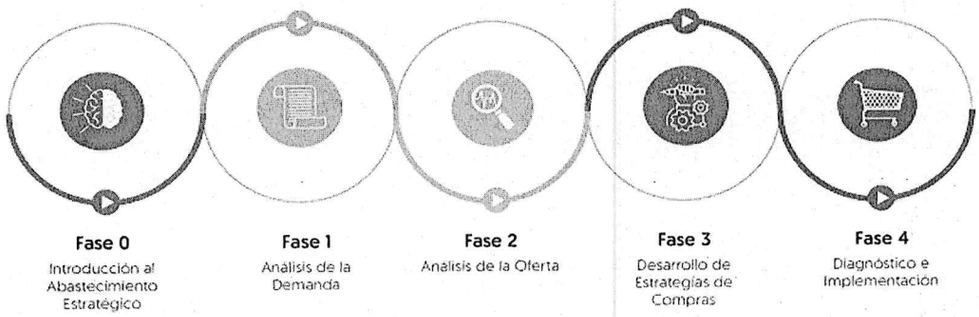
De acuerdo a la naturaleza del proceso se evidencia que durante los últimos años se ha venido contratando a nivel departamental, y se analiza que la gran concentración del presupuesto está representada en el componente de tecnología de la información.

El Análisis de la Demanda[1] es el proceso de caracterización de la necesidad, es decir, ***¿qué queremos comprar?, ¿quién genera la necesidad?,*** etc. y del análisis de gasto de la entidad, por ejemplo: el histórico de compras, análisis de gasto por categorías, etc. Su objetivo principal es entender el comportamiento de compras de la entidad, identificar las necesidades de adquisiciones futuras y reconocer oportunidades de ahorro previo bajo una visión estratégica, para tal fin las Entidades Públicas a través de la Agencia Nacional de Contratación Pública, ha definido el siguiente Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE.

[1] https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:7628cc9e-f3ba-40c2-9d69-665cdbfae526?viewer%21megaVerb=group-discover



En este sentido, el MAE se convierte en la metodología que le permite a las entidades incorporar prácticas de abastecimiento estratégico para estructurar los procesos de compra pública y, así, implementar la Política de Compras y Contratación Pública.



Para el correcto desarrollo de los proyectos, es necesario contar con una serie de recursos tanto humanos y materiales, al igual que tecnológicos y de infraestructura que garanticen la adecuada ejecución del objeto del contrato.

debido a múltiples factores como la apertura de los mercados y la cerrada competencia entre las diferentes marcas y productos, cada vez es más importante desarrollar los procesos de adquisición de bienes y servicios de la mejor manera, buscando siempre los mejores bienes o servicios en su relación calidad/precio, y que ayuden a cumplir de forma prolija las metas del contrato

EL Municipio de Bucaramanga procedió a verificar en los datos abiertos de Colombia Compra Eficiente – Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE, las compras realizadas por el municipio de Bucaramanga relacionadas con los siguientes códigos UNSPSC

CLASIFICACIÓN UNSPSC:

Segmento	Familia	Clase	Producto
72 – Servicios de construcción, mantenimiento y reparación	7215 – Servicios de construcción y mantenimiento de instalaciones	721543 – Servicios de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos y electrónicos	72154300 – Servicios de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos y electrónicos

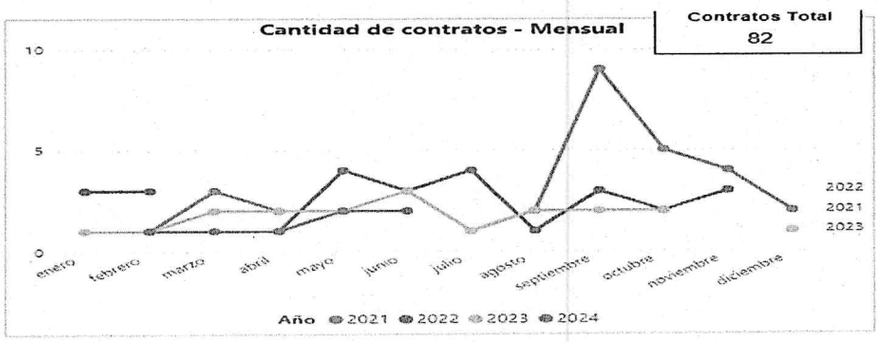
ANÁLISIS DEL SECTOR EN LOS DATOS ABIERTOS DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE – MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO – MAE

EL Municipio de Bucaramanga procedió a verificar en los datos abiertos de Colombia Compra Eficiente – Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE, las compras realizadas por el municipio de Bucaramanga relacionadas con los códigos UNSPSC clase 73152108 - Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos, requeridos en el presente proceso de contratación y que fueron adquiridos con características similares, en donde se evidenciaron los gastos anuales presentados, cantidad de contratos, proveedores y modalidades de selección:

- **COMPRAS REALIZADAS POR EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.**

Gastos mensuales.

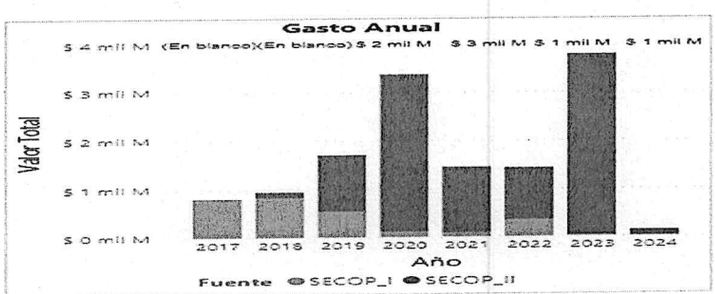
El gasto promedio mensual del Municipio de Bucaramanga para los años 2021, 2022 ,2023 y 2024 fue de $ 6.803.804.386 y una cantidad de 82 contratos durante este periodo



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE, Colombia Compra Eficiente

Gastos anuales.

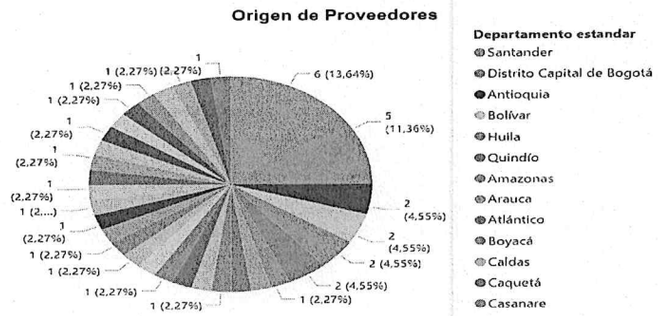
En los gastos anuales se observa que en la entidad ha contratado procesos con relación al código nivel Clase identificado UNSPSC 73152108 - Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos desde los $21 millones y $43 mil millones, para un total de contratación $64.888.883.053, en donde se evidencia que las compras para este tipo de contratación varían año a año dependiendo de los mantenimientos

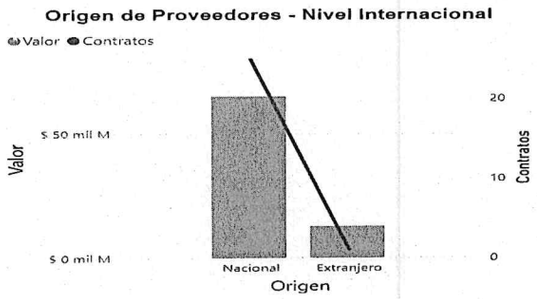


Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE, Colombia Compra Eficiente

Origen de los proveedores.

El origen de los proveedores relacionados en la búsqueda se puede observar que dicha contratación se realizó con oferentes nacionales ubicados en el departamento de Santander con un 13,64% y los demás corresponde al Distrito Capital de Bogotá, Antioquia, Bolivar, Huila, Quindío, Amazonas, Arauca, Atlántico, Boyacá, Caldas, Caquetá y Casanare.

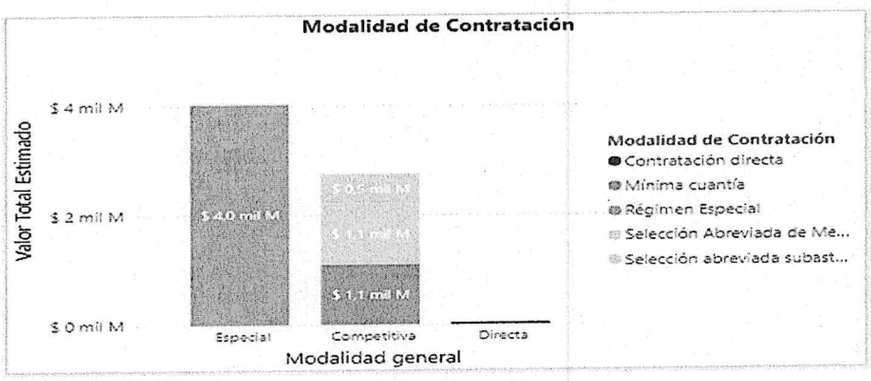




Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE, Colombia Compra Eficiente

Modalidades de selección, valor y cantidad de contratos celebrados.

Para los procesos de la consulta se observa que el Municipio de Bucaramanga realizó la adquisición de similares características por medio de la modalidad competitiva: Licitación obra pública $61.422.325.129, Selección Abreviada de Menor cuantía $2.833.452.459 y Mínima cuantía $633.105.465.



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE, Colombia Compra Eficiente

En conclusión, del anterior análisis se pudo evidenciar el comportamiento histórico de compras del Municipio de Bucaramanga asociadas con los códigos identificados que presentan relación con el presente objeto de contratación, resumiendo los siguiente:

- La contratación se ha celebrado en mayor proporción por medio de la modalidad competitiva Licitación obra pública.
- El gasto anual de la contratación con relación a los códigos identificados UNSPSC 75101500 (Servicios de apoyo a la construcción) oscila entre la suma de $21 millones y $43 mil millones, para un total de contratación $64.888.883.053 y en relación al código UNSPSC 75101506 (Servicio de Mantenimiento de Ascensores) oscila entre la suma de $77.224.700 y $98.000.000, para un total de contratación $257.224.700.
- El mayor porcentaje de compra se ha realizado a proveedores ubicados en el Departamento de Santander

➢ ANÁLISIS DE LA OFERTA:

➢ ANÁLISIS DEL SECTOR EN LOS DATOS ABIERTOS DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE – MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO – MAE

EL Municipio de Bucaramanga procedió a verificar en los datos abiertos de Colombia Compra Eficiente – Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE, las compras realizadas por entidades públicas a nivel departamental (Santander) relacionadas con al código UNSPSC clase 72101500 requeridos en el presente proceso de contratación y que fueron adquiridos con características similares, en donde se evidenciaron el valor de la contratación, cantidad de contratos, numero de proveedores y modalidades de contratación:

➢ COMPRAS REALIZADAS A NIVEL DEPARTAMENTAL

Se evidencia que el 78,67% corresponden a contratos celebrados con proponentes no plurales (2176 contratos) y el 21,33% corresponden a contratos celebrados con proponentes plurales (590 contratos) a nivel departamental (Santander). Así mismo, se evidencia que dicha contratación se ha venido realizando por medio de las diferentes modalidades de contratación en las cuales se destacan Licitación obra Publica $1,63 billones, Selección abreviada de menor cuantía $0,25 billones, Contratación directa $0,14 billones, Régimen especial $95 mil millones, licitación pública 28 mil millones, mínima cuantía 16 mil millones, selección abreviada subasta $5 mil millones y concursos de méritos 5 mil millones. Igualmente se evidencia que la contratación a nivel Santander presenta un gasto total de $2 billones en el cual se celebraron aproximadamente 2176 contratos para un total de 628 proveedores.

En conclusión, del anterior análisis se pudo evidenciar el comportamiento histórico de compras de las entidades públicas a nivel departamental (Santander) asociadas con los códigos identificados que presentan relación con el presente objeto de contratación, resumiendo los siguiente:

- La contratación a nivel departamental de los códigos analizados se ha contratado principalmente por medio de la modalidad de Licitación obra pública, Selección abreviada de menor cuantía, Contratación directa, Régimen especial, licitación pública, mínima cuantía, selección abreviada subasta y concursos de méritos.

- El 78,67% de los proveedores que celebraron contratos con entidades del nivel departamental (Santander) no eran proponentes plurales.
- para un total de contratación $207.636.900.

D. ANÁLISIS DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, que modificó el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, y con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, la modalidad de selección de mínima cuantía resulta aplicable a las contrataciones cuyo valor no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, **independientemente de su objeto**.

En este sentido, para determinar la modalidad de selección aplicable al presente proceso, se debe atender principalmente al presupuesto oficial estimado y verificar que este no supere el diez por ciento (10%) de la menor cuantía establecida para el Municipio de Bucaramanga para la vigencia fiscal 2026.

Para la vigencia 2026, el valor correspondiente a la mínima cuantía del Municipio de Bucaramanga es de **CIENTO SETENTA Y CINCO MILLONES NOVENTA MIL QUINIENTOS PESOS ($175.090.500)**.

En consecuencia, teniendo en cuenta que el presupuesto oficial estimado del presente proceso se encuentra dentro del límite establecido para la mínima cuantía, la Entidad deberá adelantar el procedimiento de selección mediante esta modalidad, de conformidad con las disposiciones contenidas en la Ley 1150 de 2007, modificada por la Ley 2069 de 2020, y el Decreto 1082 de 2015.

Colombia Compra Eficiente ha precisado que, después de la modificación introducida por la Ley 2069 de 2020, la mínima cuantía se determina por el factor cuantía y resulta aplicable independientemente del objeto de la contratación. Así mismo, la Agencia cuenta actualmente con el **Manual de la Modalidad de Selección de Mínima Cuantía**, actualizado en junio de 2024, el cual incorpora las modificaciones introducidas por la Ley 2069 de 2020 y los Decretos 1860 de 2021 y 142 de 2023.

Por lo anterior, el presente proceso se adelantará mediante la modalidad de **Mínima Cuantía**, atendiendo las reglas y etapas previstas para esta modalidad de selección.

Así mismo, deberá verificarse en la etapa de planeación si los bienes o servicios requeridos se encuentran incorporados en algún Acuerdo Marco de Precios o instrumento de agregación de demanda vigente y aplicable a la Entidad. No obstante, la modalidad de selección correspondiente deberá determinarse de conformidad con las reglas legales aplicables a la mínima cuantía y con las condiciones particulares del instrumento, cuando resulte procedente.

E. ANÁLISIS DE APLICABILIDAD DE CRITERIOS DIFERENCIALES PARA LAS MIPYMES

De conformidad con el artículo 31 de la Ley 2069 de 2020, las Entidades Estatales, de acuerdo con los resultados del análisis del sector, pueden establecer en los documentos del proceso requisitos diferenciales y puntajes adicionales en función del tamaño empresarial, con el propósito de promover el acceso de las MiPymes al mercado de compras públicas.

A su vez, el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1860 de 2021, establece que las Entidades Estatales deben establecer, de acuerdo con los resultados del análisis del sector, condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y

faciliten la participación de las MiPymes domiciliadas en Colombia en los procedimientos de selección competitivos.
Los criterios diferenciales pueden estar relacionados, entre otros aspectos, con:
Tiempo de experiencia.
Número de contratos para acreditar la experiencia.
Índices de capacidad financiera.
Índices de capacidad organizacional.
Valor de la garantía de seriedad de la oferta.

Estos requisitos deben establecerse respetando las condiciones habilitantes necesarias para garantizar el adecuado cumplimiento del objeto contractual y teniendo en cuenta el alcance, complejidad y riesgos asociados al contrato.

Ahora bien, el mismo artículo establece que, con excepción de los procedimientos de selección abreviada por subasta inversa y de **mínima cuantía**, las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación pueden establecer puntajes adicionales para las MiPymes. Por tanto, para el presente proceso, que se adelantará mediante la modalidad de mínima cuantía, **no resulta procedente establecer puntaje adicional por la condición de MiPyme**.
Sin perjuicio de lo anterior, de acuerdo con los resultados del análisis del sector y siempre que se garantice el adecuado cumplimiento del objeto contractual, la Entidad podrá establecer condiciones habilitantes diferenciales que faciliten la participación de las MiPymes.

F. CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES
De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, las Entidades Estatales deben limitar la convocatoria de los procesos de contratación con pluralidad de oferentes a las MiPymes colombianas con mínimo un (1) año de existencia cuando se cumplan las condiciones establecidas en la norma. Entre ellas, que el valor del proceso sea inferior al umbral de ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), convertido a pesos colombianos conforme a la tasa determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, y que se reciban solicitudes de por lo menos dos (2) MiPymes colombianas dentro del término establecido.
Para la vigencia 2026, el umbral correspondiente a los **US$125.000 es de QUINIENTOS ONCE MILLONES SETECIENTOS OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS ($511.708.497)**.

Teniendo en cuenta que el presupuesto oficial estimado del presente proceso es inferior al umbral establecido para las convocatorias limitadas a MiPymes durante la vigencia 2026, **el proceso será susceptible de ser limitado a MiPymes**, siempre que se cumplan las demás condiciones previstas en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, particularmente la recepción de solicitudes de por lo menos dos (2) MiPymes colombianas que cumplan los requisitos establecidos en la normativa.

Las solicitudes de limitación deberán presentarse por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura o del documento que haga sus veces, y, tratándose de personas jurídicas, deberán provenir de MiPymes cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

En consecuencia, la Entidad deberá realizar la verificación correspondiente durante la etapa precontractual y aplicar las reglas de limitación a MiPymes cuando se configuren los presupuestos legales.

G. CRITERIO DIFERENCIAL DE EXPERIENCIA PARA MIPYMES

De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, y atendiendo los resultados del análisis del sector, la Entidad podrá establecer requisitos habilitantes diferenciales para las MiPymes, siempre que estos no comprometan la adecuada ejecución del contrato.

En consecuencia, para promover la participación de las MiPymes y teniendo en cuenta las características, alcance y valor del objeto contractual, se establece como criterio habilitante diferencial el requisito relacionado con la acreditación de experiencia.

Para acreditar la experiencia, el proponente deberá presentar hasta cuatro (4) certificaciones y/o contratos ejecutados, terminados y/o liquidados, según corresponda, con entidades públicas y/o privadas, cuyo objeto y/o alcance se encuentre relacionado con el objeto del presente proceso contractual.

Para las MiPymes, la sumatoria de los contratos aportados para acreditar la experiencia deberá ser igual o superior al **setenta por ciento (70%) del presupuesto oficial estimado del proceso**.

El requisito diferencial deberá entenderse como una condición orientada a facilitar la participación de las MiPymes, sin desconocer que la experiencia acreditada debe guardar relación con las actividades objeto de contratación y resultar suficiente para garantizar la correcta ejecución de las obligaciones contractuales.

La aplicación de este criterio estará sujeta a los resultados del análisis del sector, a las condiciones del mercado y a las demás disposiciones aplicables al proceso de selección.

CONCLUSIÓN

De acuerdo con el análisis efectuado, el presente proceso de contratación se adelantará mediante la modalidad de **Mínima Cuantía**, de conformidad con el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 y el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, teniendo en cuenta que su presupuesto oficial no supera el diez por ciento (10%) de la menor cuantía establecida para el Municipio de Bucaramanga para la vigencia fiscal 2026.

Así mismo, teniendo en cuenta que el presupuesto oficial es inferior al umbral de **$511.708.497 correspondiente a los US$125.000 para la vigencia 2026**, el proceso podrá ser

objeto de limitación a MiPymes cuando se cumplan los requisitos establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

Finalmente, de acuerdo con los resultados del análisis del sector, se establece como condición habilitante diferencial para las MiPymes la acreditación de experiencia en los términos señalados anteriormente. No se establecerán puntajes adicionales por condición de MiPyme, por tratarse de un proceso de selección mediante la modalidad de mínima cuantía, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015.

D. ANALISIS PRESUPUESTO OFICIAL

La Alcaldía de Bucaramanga procedió a solicitar cotizaciones a proveedores existentes en el mercado colombiano, el área requirente realizó la solicitud de cotizaciones a personas naturales y/o jurídicas a través de invitación vía correo electrónico, se deja constancia del envió y recibo como archivo anexo a este proceso. contractual.

De lo anterior, se reciben dos (2) cotizaciones de proveedores en el mercado y estas cotizaciones en este estudio del sector hacen parte del siguiente análisis de precios del mercado para calcular el valor unitario de cada ítem, donde se incluye los precios de cada servicio con gravámenes municipales y departamentales, como se encuentra detallado en el **ANEXO.1 ANÁLISIS DE PRECIOS,** a continuación, se describe de forma general los valores unitarios promedios de los valores analizados:

Se toma como referentes los precios del mercado de posibles oferentes, para determinar el valor unitario de cada ítem, a continuación, se enuncian las empresas que participaron en el análisis:

- ✓ COTIZACIÓN I – HEHOSIMA
- ✓ COTIZACIÓN II – H&M INGELECTRICH

Según se evidencia en los siguientes cuadros de ANALISIS DE PRECIOS:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO											
					COTIZACION 1 HEHOSIMA		COTIZACION 2 H&M INGELECTRICH		PROMEDIOS	
Item	Actividades	Descripcion	Unidad	Cantidad de UPSs	VALOR UNITARIO INCLUIDO GRAVAMENES	VALOR TOTAL INCLUIDO GRAVAMENES	VALOR UNITARIO INCLUIDO GRAVAMENES	VALOR TOTAL INCLUIDO GRAVAMENES	VALOR UNITARIO INCLUIDO GRAVAMENES	VALOR TOTAL INCLUIDO GRAVAMENES
1	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	UPS 100 KVA TOSHIBA G8000	Un	1	$ 21.100.184	$ 21.100.184	$ 19.404.200	$ 19.404.200	$ 20.252.192	$ 20.252.192
		UPS 18 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP	Un	1	$ 11.545.870	$ 11.545.870	$ 10.765.222	$ 10.765.222	$ 11.155.546	$ 11.155.546
		UPS 22 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP	Un	1	$ 13.243.634	$ 13.243.634	$ 12.308.115	$ 12.308.115	$ 12.775.875	$ 12.775.875
		4 UPS 20 KVA CDP	Un	1	$ 7.060.648	$ 7.060.648	$ 7.042.371	$ 7.042.371	$ 7.051.510	$ 7.051.510
		UPS 10 KVA APC SMART ONE 1	Un	1	$ 5.330.331	$ 5.330.331	$ 5.053.104	$ 5.053.104	$ 5.191.718	$ 5.191.718
		UPS 3KVA TITAN	Un	1	$ 2.951.723	$ 2.951.723	$ 2.835.520	$ 2.835.520	$ 2.893.622	$ 2.893.622
		UPS 3KVA CDP	Un	3	$ 889.877	$ 2.669.631	$ 850.513	$ 2.551.539	$ 870.195	$ 2.610.585

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. 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. Reconcimiento 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 una Bitácora o hoja de vida de mantenimiento en un archivo en xlsx y/o csv para registrar todas las actividades de las intervenciones de mantenimiento, indicando su proceso de solución por cada UPS; Este formato se debe incorporar en cada UPS en un sobre plástico con su adhesivo. 17. Entregar el Diagrama eléctrico de conexión de cada UPS. 18. Entregar un informe final de avance y ejecución. 19. Sugerir recomendaciones que estime pertinentes en cuanto a ubicación de las UPS, condiciones ambientales y de operación para las mismas.	UPS 3KVA MAGOM	Un	1	$ 894.862	$ 894.862	$ 854.426	$ 854.426	$ 874.644	$ 874.644
	UPS 3KVA FEMNTO TECHNOLOGIES	Un	1	$ 902.433	$ 902.433	$ 822.044	$ 822.044	$ 862.239	$ 862.239
	UPS 3KVA EAST	Un	3	$ 911.109	$ 2.733.327	$ 837.118	$ 2.511.355	$ 874.114	$ 2.622.341
	UPS ON LINE-3KVA	Un	2	$ 1.339.509	$ 2.679.018	$ 1.291.476	$ 2.582.951	$ 1.315.492	$ 2.630.985
	CDP - 6 KVA	Un	1	$ 5.480.475	$ 5.480.475	$ 5.054.227	$ 5.054.227	$ 5.267.351	$ 5.267.351
	UPS POWEST TITAN 5 KVA	Un	1	$ 7.302.493	$ 7.302.493	$ 6.572.069	$ 6.572.069	$ 6.937.281	$ 6.937.281
	UPS 3 KVA EMERSON NETWORK	Un	3	$ 598.698	$ 1.796.094	$ 561.532	$ 1.684.596	$ 580.115	$ 1.740.345
	UPS POWEST 15 KVA	Un	1	$ 1.124.374	$ 1.124.374	$ 1.049.449	$ 1.049.449	$ 1.086.912	$ 1.086.912
	UPS 3 KVA ENERGY STAR	Un	5	$ 219.632	$ 1.098.160	$ 207.693	$ 1.038.464	$ 213.662	$ 1.068.312
	UPS TRIPPLITE 20 KVA	Un	1	$ 10.671.390	$ 10.671.390	$ 10.370.641	$ 10.370.641	$ 10.521.016	$ 10.521.016
	UPS ON – LINE MGO 3KVA	Un	1	$ 892.213	$ 892.213	$ 864.712	$ 864.712	$ 878.463	$ 878.463
	Chicago Digital Power 6KVA	Un	1	$ 1.123.133	$ 1.123.133	$ 1.047.346	$ 1.047.346	$ 1.085.240	$ 1.085.240
	UPS CDP Interactiva CDP, 1KVA	Un	4	$ 253.668	$ 1.014.672	$ 247.749	$ 990.994	$ 250.708	$ 1.002.833
	UPS CDP Interactiva CDP, 250W	Un	2	$ 140.633	$ 281.266	$ 134.170	$ 268.340	$ 137.402	$ 274.803
	UNITEC UPS, 480W	Un	1	$ 143.480	$ 143.480	$ 133.701	$ 133.701	$ 138.591	$ 138.591
	UPS CDP Interactiva CDP, 1.5 KVA	Un	3	$ 211.926	$ 635.778	$ 195.295	$ 585.885	$ 203.611	$ 610.832
	UPS ONLINE NETION 12MF2000 NTEP 2KVA 120V FP 1.0	Un	1	$ 216.844	$ 216.844	$ 197.876	$ 197.876	$ 207.360	$ 207.360
Subtotal Rutinas de Mantenimiento Preventivo			41		$ 102.892.033		$ 96.589.147	$ 91.624.854	$ 99.740.590

MANTENIMIENTO CORRECTO Y BOLSA DE REPUESTOS													
				COTIZACION 1 HEHOSIMA			COTIZACION 2 H&M INGELECTRICH			PROMEDIOS			
Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	VALOR UNITARIO REPUESTO INCLUIDO GRAVAMENES	VALOR MANO DE OBRA	VALOR TOTAL INCLUIDO GRAVAMENES E IVA	VALOR UNITARIO REPUESTO INCLUIDO GRAVAMENES	VALOR MANO DE OBRA	VALOR TOTAL INCLUIDO GRAVAMENES E IVA	VALOR UNITARIO REPUESTO INCLUIDO GRAVAMENES	VALOR MANO DE OBRA	VALOR TOTAL INCLUIDO GRAVAMENES E IVA
UPS 100 KVA TOSHIBA G8000													
1	Baterías 12 v -75 /AH	Und	1	$ 1.104.115	$ 202.685	$ 1.306.800	$ 1.196.125	$ 219.575	$ 1.415.700	$ 1.150.120	$ 211.130	$ 1.361.250
2	Ventiladores	Und	1	$ 560.676	$ 102.924	$ 663.600	$ 607.399	$ 111.501	$ 718.900	$ 584.038	$ 107.213	$ 691.250
3	Tiristores	Und	1	$ 727.966	$ 133.634	$ 861.600	$ 788.630	$ 144.770	$ 933.400	$ 758.298	$ 139.202	$ 897.500
4	Rectificador	Und	1	$ 704.647	$ 129.353	$ 834.000	$ 763.367	$ 140.133	$ 903.500	$ 734.007	$ 134.743	$ 868.750
5	Contactor	Und	1	$ 835.437	$ 153.363	$ 988.800	$ 905.057	$ 166.143	$ 1.071.200	$ 870.247	$ 159.753	$ 1.030.000
6	Inversor	Und	1	$ 835.437	$ 153.363	$ 988.800	$ 905.057	$ 166.143	$ 1.071.200	$ 870.247	$ 159.753	$ 1.030.000
7	Fusible	Und	1	$ 979.408	$ 179.792	$ 1.159.200	$ 1.061.025	$ 194.775	$ 1.255.800	$ 1.020.217	$ 187.284	$ 1.207.500
8	Tarjeta Board Principal	Und	1	$ 1.790.512	$ 328.688	$ 2.119.200	$ 1.939.721	$ 356.079	$ 2.295.800	$ 1.865.117	$ 342.384	$ 2.207.500
9	Tarjeta de control	Und	1	$ 1.492.431	$ 273.969	$ 1.766.400	$ 1.616.801	$ 296.799	$ 1.913.600	$ 1.554.616	$ 285.384	$ 1.840.000
10	Supresor (Modulo Strikesorb 40)	Und	1	$ 7.399.296	$ 1.358.304	$ 8.757.600	$ 8.015.904	$ 1.471.496	$ 9.487.400	$ 7.707.600	$ 1.414.900	$ 9.122.500
11	Capacitor	Und	1	$ 716.813	$ 131.587	$ 848.400	$ 776.548	$ 142.552	$ 919.100	$ 746.681	$ 137.070	$ 883.750
12	Contactor de Bypass	Und	1	$ 5.373.564	$ 986.436	$ 6.360.000	$ 5.821.361	$ 1.068.639	$ 6.890.000	$ 5.597.463	$ 1.027.538	$ 6.625.000
UPS 22 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP													
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 178.443	$ 32.757	$ 211.200	$ 193.313	$ 35.487	$ 228.800	$ 185.878	$ 34.122	$ 220.000
3	Tiristores	Und	1	$ 298.081	$ 54.719	$ 352.800	$ 322.921	$ 59.279	$ 382.200	$ 310.501	$ 56.999	$ 367.500
4	Rectificador	Und	1	$ 299.095	$ 54.905	$ 354.000	$ 324.019	$ 59.481	$ 383.500	$ 311.557	$ 57.193	$ 368.750
5	Contactor	Und	1	$ 262.595	$ 48.205	$ 310.800	$ 284.478	$ 52.222	$ 336.700	$ 273.537	$ 50.214	$ 323.750
6	Display	Und	1	$ 274.761	$ 50.439	$ 325.200	$ 297.658	$ 54.642	$ 352.300	$ 286.210	$ 52.541	$ 338.750
7	Tarjeta PCB	Und	1	$ 716.813	$ 131.587	$ 848.400	$ 776.548	$ 142.552	$ 919.100	$ 746.681	$ 137.070	$ 883.750
8	Supresor / Protección de Pico	Und	1	$ 357.900	$ 65.700	$ 423.600	$ 387.725	$ 71.175	$ 458.900	$ 372.813	$ 68.438	$ 441.250
9	Inversor	Und	1	$ 357.900	$ 65.700	$ 423.600	$ 387.725	$ 71.175	$ 458.900	$ 372.813	$ 68.438	$ 441.250
10	Fusible	Und	1	$ 113.555	$ 20.845	$ 134.400	$ 123.017	$ 22.583	$ 145.600	$ 118.286	$ 21.714	$ 140.000
11	Tarjeta de control	Und	1	$ 1.014.894	$ 186.306	$ 1.201.200	$ 1.099.468	$ 201.832	$ 1.301.300	$ 1.057.181	$ 194.069	$ 1.251.250
12	Capacitor	Und	1	$ 1.014.894	$ 186.306	$ 1.201.200	$ 1.099.468	$ 201.832	$ 1.301.300	$ 1.057.181	$ 194.069	$ 1.251.250
UPS 20 KVA TRIPPLITE													
1	Baterías 12 VDC -7 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 382.233	$ 70.167	$ 452.400	$ 414.085	$ 76.015	$ 490.100	$ 398.159	$ 73.091	$ 471.250
3	Rectificador	Und	1	$ 1.730.693	$ 317.707	$ 2.048.400	$ 1.874.918	$ 344.182	$ 2.219.100	$ 1.802.806	$ 330.945	$ 2.133.750
4	Tarjeta de Carga	Und	1	$ 1.730.693	$ 317.707	$ 2.048.400	$ 1.874.918	$ 344.182	$ 2.219.100	$ 1.802.806	$ 330.945	$ 2.133.750
5	Display	Und	1	$ 1.910.150	$ 350.650	$ 2.260.800	$ 2.069.329	$ 379.871	$ 2.449.200	$ 1.989.740	$ 365.261	$ 2.355.000
6	Inversor	Und	1	$ 2.088.593	$ 383.407	$ 2.472.000	$ 2.262.642	$ 415.358	$ 2.678.000	$ 2.175.618	$ 399.383	$ 2.575.000
7	Fusible	Und	1	$ 2.506.311	$ 460.089	$ 2.966.400	$ 2.715.171	$ 498.429	$ 3.213.600	$ 2.610.741	$ 479.259	$ 3.090.000
8	Tarjeta de control	Und	1	$ 1.910.150	$ 350.650	$ 2.260.800	$ 2.069.329	$ 379.871	$ 2.449.200	$ 1.989.740	$ 365.261	$ 2.355.000
9	Transistores de Potencia	Und	1	$ 1.611.055	$ 295.745	$ 1.906.800	$ 1.745.310	$ 320.390	$ 2.065.700	$ 1.678.183	$ 308.068	$ 1.986.250
10	Tiristor	Und	1	$ 1.133.518	$ 208.082	$ 1.341.600	$ 1.227.978	$ 225.422	$ 1.453.400	$ 1.180.748	$ 216.752	$ 1.397.500

11	Capacitor	Und	1	$ 1.170.018	$ 214.782	$ 1.384.800	$ 1.267.519	$ 232.681	$ 1.500.200	$ 1.218.769	$ 223.732	$ 1.442.500
UPS 20 KVA CDP												
1	Baterías 12 VDC X 26 AMPERIOS	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 143.971	$ 26.429	$ 170.400	$ 155.969	$ 28.631	$ 184.600	$ 149.970	$ 27.530	$ 177.500
3	Inversor	Und	1	$ 895.256	$ 164.344	$ 1.059.600	$ 969.861	$ 178.039	$ 1.147.900	$ 932.559	$ 171.192	$ 1.103.750
4	Fusible	Und	1	$ 143.971	$ 26.429	$ 170.400	$ 155.969	$ 28.631	$ 184.600	$ 149.970	$ 27.530	$ 177.500
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 895.256	$ 164.344	$ 1.059.600	$ 969.861	$ 178.039	$ 1.147.900	$ 932.559	$ 171.192	$ 1.103.750
6	Capacitor	Und	1	$ 298.081	$ 54.719	$ 352.800	$ 322.921	$ 59.279	$ 382.200	$ 310.501	$ 56.999	$ 367.500
UPS 18 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP												
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 178.443	$ 32.757	$ 211.200	$ 193.313	$ 35.487	$ 228.800	$ 185.878	$ 34.122	$ 220.000
3	Tiristores	Und	1	$ 298.081	$ 54.719	$ 352.800	$ 322.921	$ 59.279	$ 382.200	$ 310.501	$ 56.999	$ 367.500
4	Rectificador	Und	1	$ 299.095	$ 54.905	$ 354.000	$ 324.019	$ 59.481	$ 383.500	$ 311.557	$ 57.193	$ 368.750
5	Contactor	Und	1	$ 262.595	$ 48.205	$ 310.800	$ 284.478	$ 52.222	$ 336.700	$ 273.537	$ 50.214	$ 323.750
6	Display	Und	1	$ 274.761	$ 50.439	$ 325.200	$ 297.658	$ 54.642	$ 352.300	$ 286.210	$ 52.541	$ 338.750
7	Tarjeta PCB	Und	1	$ 716.813	$ 131.587	$ 848.400	$ 776.548	$ 142.552	$ 919.100	$ 746.681	$ 137.070	$ 883.750
8	Supresor / Protección de Pico	Und	1	$ 357.900	$ 65.700	$ 423.600	$ 387.725	$ 71.175	$ 458.900	$ 372.813	$ 68.438	$ 441.250
9	Inversor	Und	1	$ 357.900	$ 65.700	$ 423.600	$ 387.725	$ 71.175	$ 458.900	$ 372.813	$ 68.438	$ 441.250
10	Fusible	Und	1	$ 113.555	$ 20.845	$ 134.400	$ 123.017	$ 22.583	$ 145.600	$ 118.286	$ 21.714	$ 140.000
11	Tarjeta de control	Und	1	$ 1.014.894	$ 186.306	$ 1.201.200	$ 1.099.468	$ 201.832	$ 1.301.300	$ 1.057.181	$ 194.069	$ 1.251.250
12	Capacitor	Und	1	$ 1.014.894	$ 186.306	$ 1.201.200	$ 1.099.468	$ 201.832	$ 1.301.300	$ 1.057.181	$ 194.069	$ 1.251.250
UPS POWEST 15 KVA												
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 218.998	$ 40.202	$ 259.200	$ 237.248	$ 43.552	$ 280.800	$ 228.123	$ 41.877	$ 270.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 193.651	$ 35.549	$ 229.200	$ 209.789	$ 38.511	$ 248.300	$ 201.720	$ 37.030	$ 238.750
3	Inversor	Und	1	$ 1.008.811	$ 185.189	$ 1.194.000	$ 1.092.878	$ 200.622	$ 1.293.500	$ 1.050.845	$ 192.906	$ 1.243.750
4	Fusible	Und	1	$ 112.541	$ 20.659	$ 133.200	$ 121.919	$ 22.381	$ 144.300	$ 117.230	$ 21.520	$ 138.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 712.758	$ 130.842	$ 843.600	$ 772.154	$ 141.746	$ 913.900	$ 742.456	$ 136.294	$ 878.750
6	Capacitor	Und	1	$ 1.067.616	$ 195.984	$ 1.263.600	$ 1.156.584	$ 212.316	$ 1.368.900	$ 1.112.100	$ 204.150	$ 1.316.250
7	Tiristores	Und	1	$ 255.498	$ 46.902	$ 302.400	$ 276.789	$ 50.811	$ 327.600	$ 266.144	$ 48.857	$ 315.000
UPS 10 KVA APC SMART ONE												
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 227.109	$ 41.691	$ 268.800	$ 246.035	$ 45.165	$ 291.200	$ 236.572	$ 43.428	$ 280.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
4	Fusible	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
6	Capacitor	Und	1	$ 179.457	$ 32.943	$ 212.400	$ 194.411	$ 35.689	$ 230.100	$ 186.934	$ 34.316	$ 221.250
POWEST TITAN 6 KVA												
1	Baterías 12 v -7,5 /AH	Und	1	$ 142.957	$ 26.243	$ 169.200	$ 154.870	$ 28.430	$ 183.300	$ 148.914	$ 27.337	$ 176.250
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
4	Fusible	Und	1	$ 69.958	$ 12.842	$ 82.800	$ 75.788	$ 13.912	$ 89.700	$ 72.873	$ 13.377	$ 86.250
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 389.330	$ 71.470	$ 460.800	$ 421.774	$ 77.426	$ 499.200	$ 405.552	$ 74.448	$ 480.000
6	Capacitor	Und	1	$ 266.650	$ 48.950	$ 315.600	$ 288.871	$ 53.029	$ 341.900	$ 277.761	$ 50.990	$ 328.750
CDP - 6 KVA												
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
4	Fusible	Und	1	$ 68.944	$ 12.656	$ 81.600	$ 74.689	$ 13.711	$ 88.400	$ 71.817	$ 13.184	$ 85.000

5	Tarjeta de control	Und	1	$ 350.802	$ 64.398	$ 415.200	$ 380.036	$ 69.764	$ 449.800	$ 365.419	$ 67.081	$ 432.500
6	Capacitor	Und	1	$ 266.650	$ 48.950	$ 315.600	$ 288.871	$ 53.029	$ 341.900	$ 277.761	$ 50.990	$ 328.750
UPS 3KVA TITAN												
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
4	Fusible	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
6	Capacitor	Und	1	$ 179.457	$ 32.943	$ 212.400	$ 194.411	$ 35.689	$ 230.100	$ 186.934	$ 34.316	$ 221.250
UPS 3KVA CDP												
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
4	Fusible	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
6	Capacitor	Und	1	$ 179.457	$ 32.943	$ 212.400	$ 194.411	$ 35.689	$ 230.100	$ 186.934	$ 34.316	$ 221.250
UPS 3KVA MAGOM												
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
4	Fusible	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
6	Capacitor	Und	1	$ 179.457	$ 32.943	$ 212.400	$ 194.411	$ 35.689	$ 230.100	$ 186.934	$ 34.316	$ 221.250
UPS 3KVA UPS 3KVA FEMNTO TECHNOLOGIES												
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
4	Fusible	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
6	Capacitor	Und	1	$ 179.457	$ 32.943	$ 212.400	$ 194.411	$ 35.689	$ 230.100	$ 186.934	$ 34.316	$ 221.250
UPS 3KVA EAST												
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
4	Fusible	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
6	Capacitor	Und	1	$ 179.457	$ 32.943	$ 212.400	$ 194.411	$ 35.689	$ 230.100	$ 186.934	$ 34.316	$ 221.250
UPS 3 KVA EMERSON NETWORK												
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
4	Fusible	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
6	Capacitor	Und	1	$ 179.457	$ 32.943	$ 212.400	$ 194.411	$ 35.689	$ 230.100	$ 186.934	$ 34.316	$ 221.250
UPS 3 KVA ENERGY STAR												
1	Baterías 12 v -5 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000

4	Fusible	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
6	Capacitor	Und	1	$ 179.457	$ 32.943	$ 212.400	$ 194.411	$ 35.689	$ 230.100	$ 186.934	$ 34.316	$ 221.250
UPS ON LINE-3KVA												
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 202.776	$ 37.224	$ 240.000	$ 219.674	$ 40.326	$ 260.000	$ 211.225	$ 38.775	$ 250.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 421.774	$ 77.426	$ 499.200	$ 456.922	$ 83.878	$ 540.800	$ 439.348	$ 80.652	$ 520.000
4	Fusible	Und	1	$ 68.944	$ 12.656	$ 81.600	$ 74.689	$ 13.711	$ 88.400	$ 71.817	$ 13.184	$ 85.000
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
Chicago Digital Power 6KVA												
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
4	Fusible	Und	1	$ 68.944	$ 12.656	$ 81.600	$ 74.689	$ 13.711	$ 88.400	$ 71.817	$ 13.184	$ 85.000
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 350.802	$ 64.398	$ 415.200	$ 380.036	$ 69.764	$ 449.800	$ 365.419	$ 67.081	$ 432.500
UPS CDP Interactiva CDP, 1KVA												
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 202.776	$ 37.224	$ 240.000	$ 219.674	$ 40.326	$ 260.000	$ 211.225	$ 38.775	$ 250.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 32.444	$ 5.956	$ 38.400	$ 35.148	$ 6.452	$ 41.600	$ 33.796	$ 6.204	$ 40.000
4	Fusible	Und	1	$ 51.708	$ 9.492	$ 61.200	$ 56.017	$ 10.283	$ 66.300	$ 53.863	$ 9.888	$ 63.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 24.333	$ 4.467	$ 28.800	$ 26.361	$ 4.839	$ 31.200	$ 25.347	$ 4.653	$ 30.000
6	Capacitor	Und	1	$ 152.082	$ 27.918	$ 180.000	$ 164.756	$ 30.245	$ 195.001	$ 158.419	$ 29.082	$ 187.501
UPS CDP Interactiva CDP, 500 VA - 250W												
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 202.776	$ 37.224	$ 240.000	$ 219.674	$ 40.326	$ 260.000	$ 211.225	$ 38.775	$ 250.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 32.444	$ 5.956	$ 38.400	$ 35.148	$ 6.452	$ 41.600	$ 33.796	$ 6.204	$ 40.000
4	Fusible	Und	1	$ 51.708	$ 9.492	$ 61.200	$ 56.017	$ 10.283	$ 66.300	$ 53.863	$ 9.888	$ 63.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 24.333	$ 4.467	$ 28.800	$ 26.361	$ 4.839	$ 31.200	$ 25.347	$ 4.653	$ 30.000
6	Capacitor	Und	1	$ 101.388	$ 18.612	$ 120.000	$ 109.837	$ 20.163	$ 130.000	$ 105.613	$ 19.388	$ 125.000
UNITEC UPS, 800 VA 480W												
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 202.776	$ 37.224	$ 240.000	$ 219.674	$ 40.326	$ 260.000	$ 211.225	$ 38.775	$ 250.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 32.444	$ 5.956	$ 38.400	$ 35.148	$ 6.452	$ 41.600	$ 33.796	$ 6.204	$ 40.000
4	Fusible	Und	1	$ 51.708	$ 9.492	$ 61.200	$ 56.017	$ 10.283	$ 66.300	$ 53.863	$ 9.888	$ 63.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 24.333	$ 4.467	$ 28.800	$ 26.361	$ 4.839	$ 31.200	$ 25.347	$ 4.653	$ 30.000
6	Capacitor	Und	1	$ 101.388	$ 18.612	$ 120.000	$ 109.837	$ 20.163	$ 130.000	$ 105.613	$ 19.388	$ 125.000
UPS CDP Interactiva CDP, 1.5 KVA												
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 202.776	$ 37.224	$ 240.000	$ 219.674	$ 40.326	$ 260.000	$ 211.225	$ 38.775	$ 250.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 32.444	$ 5.956	$ 38.400	$ 35.148	$ 6.452	$ 41.600	$ 33.796	$ 6.204	$ 40.000
4	Fusible	Und	1	$ 51.708	$ 9.492	$ 61.200	$ 56.017	$ 10.283	$ 66.300	$ 53.863	$ 9.888	$ 63.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 24.333	$ 4.467	$ 28.800	$ 26.361	$ 4.839	$ 31.200	$ 25.347	$ 4.653	$ 30.000
6	Capacitor	Und	1	$ 101.388	$ 18.612	$ 120.000	$ 109.837	$ 20.163	$ 130.000	$ 105.613	$ 19.388	$ 125.000
UPS ONLINE NETION 12MF2000 NTEP 2KVA 120V FP 1.0												
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 202.776	$ 37.224	$ 240.000	$ 219.674	$ 40.326	$ 260.000	$ 211.225	$ 38.775	$ 250.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 32.444	$ 5.956	$ 38.400	$ 35.148	$ 6.452	$ 41.600	$ 33.796	$ 6.204	$ 40.000
4	Fusible	Und	1	$ 51.708	$ 9.492	$ 61.200	$ 56.017	$ 10.283	$ 66.300	$ 53.863	$ 9.888	$ 63.750

DI. ASPECTO INTERNACIONAL

De conformidad con lo dispuesto en el Manual de Acuerdos Comerciales de Colombia Compra Eficiente, se debe tener en cuenta los siguientes acuerdos comerciales y leyes existentes que se incorporan a la normatividad colombiana; los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para los proponentes, bienes y servicios de origen extranjero. Las Entidades Estatales deben cumplir las obligaciones del estado colombiano incluidas en los Acuerdos Comerciales. Los proponentes nacionales y extranjeros tienen el derecho a exigir la correcta aplicación de los Acuerdos Comerciales cuando estos son aplicables a los Procesos de Contratación. Este es un derecho de los nacionales colombianos frente a los Procesos de Contratación que adelantan los Estados con los cuales Colombia ha suscrito Acuerdos Comerciales y de los proponentes extranjeros frente a los Procesos de Contratación que adelantan las Entidades Estatales colombianas. Adicionalmente, cualquier persona puede exigir el cumplimiento de los Acuerdos Comerciales pues estos son leyes de la República.

ENTIDAD ESTATAL DE NIVEL MUNICIPAL

Colombia Compra Eficiente pone a disposición de las Entidades Estatales del nivel municipal el presente anexo como guía ilustrativa para verificar: (a) cuáles Entidades Estatales están incluidas en cada uno de los Acuerdos Comerciales; (b) el valor a partir del cual los Procesos de Contratación están cubiertos por los Acuerdos Comerciales y (c) la existencia de excepciones a la cobertura del Acuerdo Comercial.

La variedad de naturalezas jurídicas que puede poseer una Entidad y la dificultad que pueda implicar enmarcarla dentro de cualquiera de las categorías que se enunciarán a continuación, conlleva también la necesidad de hacer un análisis caso a caso. En esta materia, el Ministerio de Relaciones Exteriores y la Oficina de Asuntos Legales Internacionales del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, coordinan la interpretación oficial de los Acuerdos Comerciales vigentes para el Estado colombiano.

En los Acuerdos Comerciales se incluye un listado de Entidades Estatales cubiertas, de acuerdo con su naturaleza jurídica o denominación. Por tanto, puede ocurrir que una misma Entidad se encuentre cubierta dentro de más de una categoría del Acuerdo Comercial. Lo anterior denota nuevamente la importancia y la necesidad de hacer un análisis caso a caso. En este tema, la coordinación de la interpretación oficial de los Acuerdos Comerciales vigentes para el Estado colombiano también corresponde al Ministerio de Relaciones Exteriores y la Oficina de Asuntos Legales Internacionales del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

a). Entidades Estatales incluidas en la lista de los Acuerdos Comerciales

Los municipios12 que integran el nivel Subcentral en los Acuerdos Comerciales están incluidos en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con la Alianza Pacífico (únicamente con Chile y Perú), Chile, Costa Rica, los Estados AELC, el Triángulo Norte (únicamente con Guatemala), la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte); y la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN. Lo anterior implica que los procesos de contratación llevados a cabo por los municipios listados deberán otorgar Trato Nacional a los bienes y servicios y proveedores nacionales provenientes del socio comercial con el que se haya suscrito el respectivo Acuerdo Comercial.

En el acuerdo con Israel se acordó que únicamente los siguientes municipios están cubiertos: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga. Esto implica que en la contratación pública llevada a cabo por estos municipios se deberá dar aplicación a todas las obligaciones incorporadas en el Capítulo de Compras públicas para aquellos proponentes, bienes y servicios provenientes de Israel.

Las contralorías y personerías del nivel municipal están incluidas en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con Chile; el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala); la

Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) y por la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

Las Universidades del nivel municipal están incluidas en la lista del Acuerdo Comercial con Chile; la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) y por la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

Salvo por algunas excepciones13, todas las demás Entidades Estatales del nivel municipal (incluidas las entidades descentralizadas indirectas14) están incorporadas en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con Chile; el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala), la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) y por la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

b). Valores

Por lo tanto, siguiendo las directrices señaladas en dicho manual, se procederá a realizar la verificación de la aplicabilidad de los acuerdos comerciales con el presente proceso contractual de conformidad con la siguiente tabla:

ACUERDO COMERCIAL		ENTIDAD ESTATAL CUBIERTA	VALORES
Alianza del Pacifico	Chile	SI	Sub-Central Bienes y servicios $1.147.016.154 COP Sub-Central Servicios de construcción $28.675.403.847 COP
	Perú	SI	Sub-Central Bienes y servicios $1.147.016.154 COP Sub-Central Servicios de construcción $28.675.403.847 COP
	México	NO	N/A
Canadá		NO	N/A
Chile		SI	Sub-Central Bienes y servicios $1.148.221.780 COP

			Sub-Central Servicios de construcción $28.705.544.496 COP
Corea		SI	Sub-Central Bienes y servicios $1.147.000.000 COP Sub-Central Servicios de construcción $86.020.000.000 COP
Costa Rica		SI	Sub-Central Bienes y servicios $2.030.722.904 COP Sub-Central Servicios de construcción $28.617.834.543 COP
Estados Unidos		SI	Sub-Central Bienes y servicios $2.030.722.904 COP Sub-Central Servicios de construcción $28.617.834.543 COP
Estados AELC (EFTA: SUIZA, NORUEGA, LIECHTENSTEIN E ISLANDIA)		SI	Sub-Central bienes y servicios 1.131.227.573 COP Sub-Central servicios construcción 28.280.689.315 COP
México		NO	N/A
Triángulo del Norte	El salvador	NO	N/A
	Guatemala	NO	N/A
	Honduras	NO	N/A
Unión Europea		SI	Sub-Central Bienes y servicios $1.131.227.573 COP Sub-Central Servicios de construcción $28.280.689.315 COP
Israel		SI	Sub-Central Bienes y servicios $250.000 DEG Sub-Central Servicios de construcción $5.000.000 DEG
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte		SI	Sub-Central bienes y servicios 1.148.221.780 COP Sub-Central servicios construcción 28.705.544.496 COP
Comunidad Andina -CAN		SI	Todos los Procesos de Contratación -La Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

Nota 1: El Acuerdo Comercial entre Colombia y los países del Triángulo Norte de Centroamérica (El Salvador, Guatemala y Honduras) no se incluye en el presente documento dado que no se establecieron umbrales para su aplicabilidad.2

Nota 2: Según el Ministerio de Comercio Industria y Turismo – MINCIT el valor de los umbrales tendrá vigencia del 1 de enero del 2024 hasta el 31 de diciembre de 2025, para los Acuerdos Comerciales suscritos con: (i) Canadá, (ii) Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, (iii) Estados Unidos, (iv) Chile, (v) Costa Rica, (vi) Alianza del Pacífico y (vii) Corea.

Nota 3: Según el MINCIT el valor de los umbrales tendrá vigencia del 1 de enero del 2025 hasta el 31 de diciembre de 2026, para los Acuerdos Comerciales suscritos con: (i) México, (iii) países de la Unión Europea, y (iii) países EFTA (Suiza, Noruega, Liechtenstein e Islandia).

Nota 4: Para calcular en pesos el valor de un DEG se debe multiplicar el valor del umbral definido en el Acuerdo por la TRM del día anterior a la fecha de publicación del aviso de convocatoria y ese valor multiplicarlo por el valor de DEG (USD por DEG). "recomienda que las entidades cubiertas por el Acuerdo Comercial vigente con Israel establezcan el valor en pesos colombianos de los umbrales contenidos en las Secciones A, B y C usando la TRM

del día anterior a la fecha de publicación del aviso de convocatoria del respectivo proceso de compra".

Nota 5: Sin perjuicio de las particulares de la cobertura dispuesta por cada Acuerdo Comercial, por regla general, las entidades del nivel central corresponden a las entidades del sector nacional y las entidades del nivel subcentral corresponden a las entidades del sector territorial. En todo caso, se recuerda que las entidades estatales tienen la obligación de identificar los Acuerdos Comerciales aplicables a sus procesos de contratación.

Nota 6: De conformidad con lo previsto en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, que modifica el artículo 2.2.1.2.4.2.2. Del Decreto 1082 de 2015, y el anexo 4 del manual para el manejo de los acuerdos comerciales en Procesos de Contratación, las convocatorias limitadas a MiPymes se encuentran excluidas de la aplicación de los acuerdos comerciales. El umbral para la limitación de MiPymes será el previsto por la norma equivalente a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000).

UMBRAL MIPYMES 2025	
US $	125.000
COL $	511.708.497

c) PLAZOS ACUERDOS COMERCIALES[3]

ACUERDO COMERCIAL	PLAZO GENERAL	PLAZO BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES	PLAZO CUANDO HAY PUBLICIDAD EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES
ALIANZA PACIFICO	30 DÍAS	10 DÍAS	10 DÍAS
CANADÁ	40 DÍAS	10 DÍAS	10 DÍAS
CHILE	10 DÍAS	10 DÍAS	10 DÍAS
COREA	40 DÍAS	13 DÍAS	10 DÍAS
COSTA RICA	40 DÍAS	10 DÍAS	10 DÍAS
ESTADOS AELC	40 DÍAS	10 DÍAS	10 DÍAS
ESTADOS UNIDOS	40 DÍAS	10 DÍAS	10 DÍAS
UNIÓN EUROPEA	30 DÍAS	10 DÍAS	10 DÍAS
ISRAEL	40 DIAS	10 DIAS	10 DIAS
MEXICO	40 DIAS	N/A	25 DIAS

Fuente: Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales

d). EXCEPCIONES:

En la siguiente tabla contiene las excepciones a la aplicación de los Acuerdos Comerciales para las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas, que se encuentran descritas en manual para el manejo de los acuerdos comerciales en procesos de contratación, anexo 4.

Tabla 8. Excepciones contempladas para la implementación de los Acuerdos Comerciales en los procesos de contratación e Entidades de Nivel Municipal

Acuerdo Comercial		Excepciones
Alianza Pacífico	Chile	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 55, 61.
	Perú	
Chile		1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 47.
Costa Rica		1, 3, 4, 5, 6 ,7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 57, 58.
Estados AELC		1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
Triángulo Norte	Guatemala	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53, 59.
	El Salvador	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 38, 48, 49, 59.
Unión Europea Reino Unido e Irlanda del Norte		1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 49, 57.
Israel		1, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 28, 29, 32, 34, 35, 37.

Fuente: Colombia Comora Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales

Por lo anterior, para determinar los acuerdos comerciales vigentes, se tendrá en cuenta la cuantía del presente proceso contractual y la naturaleza del ente territorial el cual es de nivel Municipal, estableciendo la siguiente tabla resumen de los acuerdos aplicables:

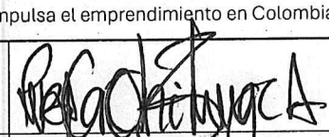
Acuerdo Comercial		¿Vigente?	Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza del Pacifico	Chile	SI	SI	NO	N/A	N/A
	Perú	SI	SI	NO	N/A	N/A
	México	SI	NO	N/A	N/A	N/A
Canadá		SI	NO	N/A	N/A	N/A
Chile		SI	SI	NO	N/A	N/A
Corea		SI	SI	NO	N/A	N/A
Costa Rica		SI	SI	NO	N/A	N/A
Estados Unidos		SI	SI	NO	N/A	N/A
Estados AELC		SI	SI	NO	N/A	N/A
México		SI	NO	N/A	N/A	N/A
Triángulo del Norte	El Salvador	SI	NO	N/A	N/A	N/A
	Guatemala	SI	NO	N/A	N/A	N/A
	Honduras	SI	NO	N/A	N/A	N/A
Unión Europea		SI	SI	NO	N/A	N/A
Israel		SI	SI	NO	N/A	N/A
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	SI	NO	N/A	N/A
Comunidad Andina - CAN		SI	N/A	N/A	NO	SI

Las Entidades Estatales deben cumplir con la normatividad vigente y suscrita en los acuerdos, la cual desde su planeación se determina del Proceso de Contratación que están diseñando y en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones contenidas en los mismos en cuanto a plazos entre la fecha de publicación del aviso de convocatoria y la fecha de presentación de ofertas sea mayor o igual al establecido en el Acuerdo Comercial.

Adicionalmente, la Entidad Estatal debe tratar como colombianos a los bienes y servicios del Estado con el cual Colombia suscribió el Acuerdo Comercial.

MARCO LEGAL

REGLAMENTACIÓN	FECHA	DENOMINACIÓN
Ley 80	28 de octubre de 1993	Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
Ley 361	7 de febrero de 1997	Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.
Ley 590	10 de julio de 2000	Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de los micros, pequeñas y medianas empresa.
Ley 816	07 de julio de 2003	Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública.
Ley 850	18 de noviembre de 2003	Por medio del cual se reglamentan las veedurías ciudadanas.
Ley 1150	16 de julio de 2007	Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
Ley 1474	12 de Julio de 2011	Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
Ley 1882	15 de enero de 2018	Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de Infraestructura y se dictan otras disposiciones.
Decreto 4170	03 de noviembre de 2011	Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente–, se determinan sus objetivos y estructura.
CONPES 3714	01 de diciembre de 2011	Del riesgo previsible en el marco de la política de contratación pública.
Decreto 019	10 de enero de 2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
Acuerdo Municipal 030	Agosto 04 de 2010	Política Ambiental de Bucaramanga.
Circular externa única de Colombia Compra eficiente	2023	Circular externa única de Colombia Compra eficiente.
Decreto municipal 0041 del 2025	20 de febrero del 2025	Delegación de competencias en materia contractual y ordenación del gasto.
Decreto 1860 del 2021	24 de diciembre del 2021	Por el cual se impulsa el emprendimiento en Colombia

QUIEN LO ELABORA	**FIRMA**	
	NOMBRE	RUBY CAROLINA ZULUAGA ALDANA
	CARGO	Profesional Universitario
ORDENADOR DEL GASTO	**FIRMA**	
	NOMBRE	MAYELY GALAN BAUTISTA
	CARGO	Secretaria Administrativa

Revisó: JESUS ACELA Aspectos Financieros_SA

ALCALDÍA DE BUCARAMANGA

ANEXO 5: OFERTA ECONOMICA

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN SITIO, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, CON SERVICIO DE 24 HORAS 7 DÍAS A LA SEMANA PARA LAS UPS DE PROPIEDAD DEL MUNICIPO DE BUCARAMANGA – SANTANDER

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

Item	Actividades	Descripcion	Unidad	Cantidad de UPSs	Valor unitario incluido IVA y gravamenes	Valor unitario incluido IVA y gravamenes
1	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, 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. Reconcimiento 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 una Bitácora o hoja de vida de mantenimiento en un archivo en xlsx y/o csv para registrar todas las actividades de las intervenciones de mantenimiento, indicando su proceso de solución por cada UPS; Este formato se debe incorporar en cada UPS en un sobre plástico con su adhesivo. 17. Entregar el Diagrama eléctrico de conexión de cada UPS. 18. Entregar un informe final de avance y ejecución. 19. Sugerir recomendaciones que estime pertinentes en cuanto a ubicación de las UPS, condiciones ambientales y de operación para las mismas.	UPS 100 KVA TOSHIBA G8000	Un	1		
		UPS 18 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP	Un	1		
		UPS 22 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP	Un	1		
		4 UPS 20 KVA CDP	Un	1		
		UPS 10 KVA APC SMART ONE 1	Un	1		
		UPS 3KVA TITAN	Un	1		
		UPS 3KVA CDP	Un	3		
		UPS 3KVA MAGOM	Un	1		
		UPS 3KVA FEMNTO TECHNOLOGIES	Un	1		
		UPS 3KVA EAST	Un	3		
		UPS ON LINE-3KVA	Un	2		
		CDP - 6 KVA	Un	1		
		UPS POWEST TITAN 6 KVA	Un	1		
		UPS 3 KVA EMERSON NETWORK	Un	3		
		UPS POWEST 15 KVA	Un	1		
		UPS 3 KVA ENERGY STAR	Un	5		
		UPS TRIPPLITE 20 KVA	Un	1		
		UPS ON – LINE MGO 3KVA	Un	1		
		Chicago Digital Power 6KVA	Un	1		
		UPS CDP Interactiva CDP, 1KVA	Un	4		
		UPS CDP Interactiva CDP, 250W	Un	2		
		UNITEC UPS, 480W	Un	1		
		UPS CDP Interactiva CDP, 1.5 KVA	Un	3		
		UPS ONLINE NETION 12MF2000 NTEP 2KVA 120V FP 1.0	Un	1		
	Subtotal Rutinas de Mantenimiento Preventivo			41		0,00

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 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			
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			

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 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			

ALCALDÍA DE BUCARAMANGA

ANEXO 1: OFERTA ECONOMICA

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN SITIO, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, CON SERVICIO DE 24 HORAS 7 DÍAS A LA SEMANA PARA LAS UPS DE PROPIEDAD DEL MUNICIPO DE BUCARAMANGA – SANTANDER

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

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Item	Actividades	Descripcion	Unidad	Cantidad de UPSs	COTIZACION 1 HEHOSIMA		COTIZACION 2 H&M INGELECTRICH		PROMEDIOS	
					VALOR UNITARIO INCLUIDO GRAVAMENES	VALOR TOTAL INCLUIDO GRAVAMENES	VALOR UNITARIO INCLUIDO GRAVAMENES	VALOR TOTAL INCLUIDO GRAVAMENES	VALOR UNITARIO INCLUIDO GRAVAMENES	VALOR TOTAL INCLUIDO GRAVAMENES
1	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, 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. Reconcimiento 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 una Bitácora o hoja de vida de mantenimiento en un archivo en xlsx y/o csv para registrar todas las actividades de las intervenciones de mantenimiento, indicando su	UPS 100 KVA TOSHIBA G8000	Un	1	$ 21.100.184	$ 21.100.184	$ 19.404.200	$ 19.404.200	$ 20.252.192	$ 20.252.192
		UPS 18 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP	Un	1	$ 11.545.870	$ 11.545.870	$ 10.765.222	$ 10.765.222	$ 11.155.546	$ 11.155.546
		UPS 22 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP	Un	1	$ 13.243.634	$ 13.243.634	$ 12.308.115	$ 12.308.115	$ 12.775.875	$ 12.775.875
		4 UPS 20 KVA CDP	Un	1	$ 7.060.648	$ 7.060.648	$ 7.042.371	$ 7.042.371	$ 7.051.510	$ 7.051.510
		UPS 10 KVA APC SMART ONE 1	Un	1	$ 5.330.331	$ 5.330.331	$ 5.053.104	$ 5.053.104	$ 5.191.718	$ 5.191.718
		UPS 3KVA TITAN	Un	1	$ 2.951.723	$ 2.951.723	$ 2.835.520	$ 2.835.520	$ 2.893.622	$ 2.893.622
		UPS 3KVA CDP	Un	3	$ 889.877	$ 2.669.631	$ 850.513	$ 2.551.539	$ 870.195	$ 2.610.585
		UPS 3KVA MAGOM	Un	1	$ 894.862	$ 894.862	$ 854.426	$ 854.426	$ 874.644	$ 874.644
		UPS 3KVA FEMNTO TECHNOLOGIES	Un	1	$ 902.433	$ 902.433	$ 822.044	$ 822.044	$ 862.239	$ 862.239
		UPS 3KVA EAST	Un	3	$ 911.109	$ 2.733.327	$ 837.118	$ 2.511.355	$ 874.114	$ 2.622.341
		UPS ON LINE-3KVA	Un	2	$ 1.339.509	$ 2.679.018	$ 1.291.476	$ 2.582.951	$ 1.315.492	$ 2.630.985
		CDP - 6 KVA	Un	1	$ 5.480.475	$ 5.480.475	$ 5.054.227	$ 5.054.227	$ 5.267.351	$ 5.267.351
		UPS POWEST TITAN 6 KVA	Un	1	$ 7.302.493	$ 7.302.493	$ 6.572.069	$ 6.572.069	$ 6.937.281	$ 6.937.281
		UPS 3 KVA EMERSON NETWORK	Un	3	$ 598.698	$ 1.796.094	$ 561.532	$ 1.684.596	$ 580.115	$ 1.740.345
		UPS POWEST 15 KVA	Un	1	$ 1.124.374	$ 1.124.374	$ 1.049.449	$ 1.049.449	$ 1.086.912	$ 1.086.912
		UPS 3 KVA ENERGY STAR	Un	5	$ 219.632	$ 1.098.160	$ 207.693	$ 1.038.464	$ 213.662	$ 1.068.312
		UPS TRIPPLITE 20 KVA	Un	1	$ 10.671.390	$ 10.671.390	$ 10.370.641	$ 10.370.641	$ 10.521.016	$ 10.521.016
		UPS ON – LINE MGO 3KVA	Un	1	$ 892.213	$ 892.213	$ 864.712	$ 864.712	$ 878.463	$ 878.463
		Chicago Digital Power 6KVA	Un	1	$ 1.123.133	$ 1.123.133	$ 1.047.346	$ 1.047.346	$ 1.085.240	$ 1.085.240
		UPS CDP Interactiva CDP, 1KVA	Un	4	$ 253.668	$ 1.014.672	$ 247.749	$ 990.994	$ 250.708	$ 1.002.833
		UPS CDP Interactiva CDP, 250W	Un	2	$ 140.633	$ 281.266	$ 134.170	$ 268.340	$ 137.402	$ 274.803
		UNITEC UPS, 480W	Un	1	$ 143.480	$ 143.480	$ 133.701	$ 133.701	$ 138.591	$ 138.591
		UPS CDP Interactiva CDP, 1.5 KVA	Un	3	$ 211.926	$ 635.778	$ 195.295	$ 585.885	$ 203.611	$ 610.832
		UPS ONLINE NETION 12MF2000 NTEP 2KVA 120V FP 1.0	Un	1	$ 216.844	$ 216.844	$ 197.876	$ 197.876	$ 207.360	$ 207.360
	Subtotal Rutinas de Mantenimiento Preventivo			41		$ 102.892.033		$ 96.589.147	$ 91.624.854	$ 99.740.590

MANTENIMIENTO CORRECTO Y BOLSA DE REPUESTOS

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	COTIZACION 1 HEHOSIMA			COTIZACION 2 H&M INGELECTRICH			PROMEDIOS		
				VALOR UNITARIO REPUESTO INCLUIDO GRAVAMENES	VALOR MANO DE OBRA	VALOR TOTAL INCLUIDO GRAVAMENES E IVA	VALOR UNITARIO REPUESTO INCLUIDO GRAVAMENES	VALOR MANO DE OBRA	VALOR TOTAL INCLUIDO GRAVAMENES E IVA	VALOR UNITARIO REPUESTO INCLUIDO GRAVAMENES	VALOR MANO DE OBRA	VALOR TOTAL INCLUIDO GRAVAMENES E IVA
UPS 100 KVA TOSHIBA G8000												
1	Baterías 12 v -75 /AH	Und	1	$ 1.104.115	$ 202.685	$ 1.306.800	$ 1.196.125	$ 219.575	$ 1.415.700	$ 1.150.120	$ 211.130	$ 1.361.250
2	Ventiladores	Und	1	$ 560.676	$ 102.924	$ 663.600	$ 607.399	$ 111.501	$ 718.900	$ 584.038	$ 107.213	$ 691.250
3	Tiristores	Und	1	$ 727.966	$ 133.634	$ 861.600	$ 788.630	$ 144.770	$ 933.400	$ 758.298	$ 139.202	$ 897.500
4	Rectificador	Und	1	$ 704.647	$ 129.353	$ 834.000	$ 763.367	$ 140.133	$ 903.500	$ 734.007	$ 134.743	$ 868.750
5	Contactor	Und	1	$ 835.437	$ 153.363	$ 988.800	$ 905.057	$ 166.143	$ 1.071.200	$ 870.247	$ 159.753	$ 1.030.000
6	Inversor	Und	1	$ 835.437	$ 153.363	$ 988.800	$ 905.057	$ 166.143	$ 1.071.200	$ 870.247	$ 159.753	$ 1.030.000
7	Fusible	Und	1	$ 979.408	$ 179.792	$ 1.159.200	$ 1.061.025	$ 194.775	$ 1.255.800	$ 1.020.217	$ 187.284	$ 1.207.500
8	Tarjeta Board Principal	Und	1	$ 1.790.512	$ 328.688	$ 2.119.200	$ 1.939.721	$ 356.079	$ 2.295.800	$ 1.865.117	$ 342.384	$ 2.207.500
9	Tarjeta de control	Und	1	$ 1.492.431	$ 273.969	$ 1.766.400	$ 1.616.801	$ 296.799	$ 1.913.600	$ 1.554.616	$ 285.384	$ 1.840.000
10	Supresor (Modulo Strikesorb 40)	Und	1	$ 7.399.296	$ 1.358.304	$ 8.757.600	$ 8.015.904	$ 1.471.496	$ 9.487.400	$ 7.707.600	$ 1.414.900	$ 9.122.500
11	Capacitor	Und	1	$ 716.813	$ 131.587	$ 848.400	$ 776.548	$ 142.552	$ 919.100	$ 746.681	$ 137.070	$ 883.750
12	Contactor de Bypass	Und	1	$ 5.373.564	$ 986.436	$ 6.360.000	$ 5.821.361	$ 1.068.639	$ 6.890.000	$ 5.597.463	$ 1.027.538	$ 6.625.000
UPS 22 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP												
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 178.443	$ 32.757	$ 211.200	$ 193.313	$ 35.487	$ 228.800	$ 185.878	$ 34.122	$ 220.000
3	Tiristores	Und	1	$ 298.081	$ 54.719	$ 352.800	$ 322.921	$ 59.279	$ 382.200	$ 310.501	$ 56.999	$ 367.500

3	Inversor	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
4	Fusible	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
6	Capacitor	Und	1	$ 179.457	$ 32.943	$ 212.400	$ 194.411	$ 35.689	$ 230.100	$ 186.934	$ 34.316	$ 221.250
UPS 3KVA MAGOM												
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
4	Fusible	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
6	Capacitor	Und	1	$ 179.457	$ 32.943	$ 212.400	$ 194.411	$ 35.689	$ 230.100	$ 186.934	$ 34.316	$ 221.250
UPS 3KVA UPS 3KVA FEMNTO TECHNOLOGIES												
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
4	Fusible	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
6	Capacitor	Und	1	$ 179.457	$ 32.943	$ 212.400	$ 194.411	$ 35.689	$ 230.100	$ 186.934	$ 34.316	$ 221.250
UPS 3KVA EAST												
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
4	Fusible	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
6	Capacitor	Und	1	$ 179.457	$ 32.943	$ 212.400	$ 194.411	$ 35.689	$ 230.100	$ 186.934	$ 34.316	$ 221.250
UPS 3 KVA EMERSON NETWORK												
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
4	Fusible	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
6	Capacitor	Und	1	$ 179.457	$ 32.943	$ 212.400	$ 194.411	$ 35.689	$ 230.100	$ 186.934	$ 34.316	$ 221.250
UPS 3 KVA ENERGY STAR												
1	Baterías 12 v -5 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
4	Fusible	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
6	Capacitor	Und	1	$ 179.457	$ 32.943	$ 212.400	$ 194.411	$ 35.689	$ 230.100	$ 186.934	$ 34.316	$ 221.250
UPS ON LINE-3KVA												
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 202.776	$ 37.224	$ 240.000	$ 219.674	$ 40.326	$ 260.000	$ 211.225	$ 38.775	$ 250.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 421.774	$ 77.426	$ 499.200	$ 456.922	$ 83.878	$ 540.800	$ 439.348	$ 80.652	$ 520.000
4	Fusible	Und	1	$ 68.944	$ 12.656	$ 81.600	$ 74.689	$ 13.711	$ 88.400	$ 71.817	$ 13.184	$ 85.000
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
Chicago Digital Power 6KVA												
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 226.095	$ 41.505	$ 267.600	$ 244.937	$ 44.963	$ 289.900	$ 235.516	$ 43.234	$ 278.750
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 417.719	$ 76.681	$ 494.400	$ 452.528	$ 83.072	$ 535.600	$ 435.124	$ 79.877	$ 515.000
4	Fusible	Und	1	$ 68.944	$ 12.656	$ 81.600	$ 74.689	$ 13.711	$ 88.400	$ 71.817	$ 13.184	$ 85.000
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 350.802	$ 64.398	$ 415.200	$ 380.036	$ 69.764	$ 449.800	$ 365.419	$ 67.081	$ 432.500
UPS CDP Interactiva CDP, 1KVA												
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 202.776	$ 37.224	$ 240.000	$ 219.674	$ 40.326	$ 260.000	$ 211.225	$ 38.775	$ 250.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 32.444	$ 5.956	$ 38.400	$ 35.148	$ 6.452	$ 41.600	$ 33.796	$ 6.204	$ 40.000
4	Fusible	Und	1	$ 51.708	$ 9.492	$ 61.200	$ 56.017	$ 10.283	$ 66.300	$ 53.863	$ 9.888	$ 63.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 24.333	$ 4.467	$ 28.800	$ 26.361	$ 4.839	$ 31.200	$ 25.347	$ 4.653	$ 30.000
6	Capacitor	Und	1	$ 152.082	$ 27.918	$ 180.000	$ 164.756	$ 30.245	$ 195.001	$ 158.419	$ 29.082	$ 187.501
UPS CDP Interactiva CDP, 500 VA - 250W												
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 202.776	$ 37.224	$ 240.000	$ 219.674	$ 40.326	$ 260.000	$ 211.225	$ 38.775	$ 250.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 32.444	$ 5.956	$ 38.400	$ 35.148	$ 6.452	$ 41.600	$ 33.796	$ 6.204	$ 40.000
4	Fusible	Und	1	$ 51.708	$ 9.492	$ 61.200	$ 56.017	$ 10.283	$ 66.300	$ 53.863	$ 9.888	$ 63.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 24.333	$ 4.467	$ 28.800	$ 26.361	$ 4.839	$ 31.200	$ 25.347	$ 4.653	$ 30.000
6	Capacitor	Und	1	$ 101.388	$ 18.612	$ 120.000	$ 109.837	$ 20.163	$ 130.000	$ 105.613	$ 19.388	$ 125.000
UNITEC UPS, 800 VA 480W												
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 202.776	$ 37.224	$ 240.000	$ 219.674	$ 40.326	$ 260.000	$ 211.225	$ 38.775	$ 250.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 32.444	$ 5.956	$ 38.400	$ 35.148	$ 6.452	$ 41.600	$ 33.796	$ 6.204	$ 40.000
4	Fusible	Und	1	$ 51.708	$ 9.492	$ 61.200	$ 56.017	$ 10.283	$ 66.300	$ 53.863	$ 9.888	$ 63.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 24.333	$ 4.467	$ 28.800	$ 26.361	$ 4.839	$ 31.200	$ 25.347	$ 4.653	$ 30.000
6	Capacitor	Und	1	$ 101.388	$ 18.612	$ 120.000	$ 109.837	$ 20.163	$ 130.000	$ 105.613	$ 19.388	$ 125.000
UPS CDP Interactiva CDP, 1.5 KVA												
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 202.776	$ 37.224	$ 240.000	$ 219.674	$ 40.326	$ 260.000	$ 211.225	$ 38.775	$ 250.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 84.152	$ 15.448	$ 99.600	$ 91.165	$ 16.735	$ 107.900	$ 87.659	$ 16.092	$ 103.750
3	Inversor	Und	1	$ 32.444	$ 5.956	$ 38.400	$ 35.148	$ 6.452	$ 41.600	$ 33.796	$ 6.204	$ 40.000
4	Fusible	Und	1	$ 51.708	$ 9.492	$ 61.200	$ 56.017	$ 10.283	$ 66.300	$ 53.863	$ 9.888	$ 63.750
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 24.333	$ 4.467	$ 28.800	$ 26.361	$ 4.839	$ 31.200	$ 25.347	$ 4.653	$ 30.000
6	Capacitor	Und	1	$ 101.388	$ 18.612	$ 120.000	$ 109.837	$ 20.163	$ 130.000	$ 105.613	$ 19.388	$ 125.000
UPS ONLINE NETION 12MF2000 NTEP 2KVA 120V FP 1.0												

Eléctricos Hehosima

Bucaramanga, 10 agosto del 2026

Respetados señores:

Alcaldía de Bucaramanga
Subsecretaría Administrativa de Bienes y Servicios

ASUNTO: PRESTAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, PARA LAS CUARENTA Y UNA (41) UPS DE PROPIEDAD DEL MUNICIPO DE BUCARAMANGA – SANTANDER

Item	Actividades	Descripcion	Unidad	Cantidad de UPSs	Valor unitario sin gravamenes	Valor unitario incluido IVA y gravamenes	Valor Total incluido IVA y gravamenes
1	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, 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. Reconcimiento 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	UPS 100 KVA TOSHIBA G8000	Un	1	$ 17.731.247,06	$ 21.100.184,00	$ 21.100.184,00
		UPS 18 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP	Un	1	$ 9.702.411,76	$ 11.545.870,00	$ 11.545.870,00
		UPS 22 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP	Un	1	$ 11.129.104,20	$ 13.243.634,00	$ 13.243.634,00
		4 UPS 20 KVA CDP	Un	1	$ 5.933.317,65	$ 7.060.648,00	$ 7.060.648,00
		UPS 10 KVA APC SMART ONE 1	Un	1	$ 4.479.269,75	$ 5.330.331,00	$ 5.330.331,00
		UPS 3KVA TITAN	Un	1	$ 2.480.439,50	$ 2.951.723,00	$ 2.951.723,00
		UPS 3KVA CDP	Un	3	$ 747.796,08	$ 889.877,33	$ 2.669.632,00
		UPS 3KVA MAGOM	Un	1	$ 751.984,87	$ 894.862,00	$ 894.862,00
		UPS 3KVA FEMNTO TECHNOLOGIES	Un	1	$ 758.347,06	$ 902.433,00	$ 902.433,00
		UPS 3KVA EAST	Un	3	$ 765.638,38	$ 911.109,67	$ 2.733.329,00
		UPS ON LINE-3KVA	Un	2	$ 1.125.638,24	$ 1.339.509,50	$ 2.679.019,00
		CDP - 6 KVA	Un	1	$ 4.605.441,18	$ 5.480.475,00	$ 5.480.475,00
		UPS POWEST TITAN 6 KVA	Un	1	$ 6.136.548,74	$ 7.302.493,00	$ 7.302.493,00
		UPS 3 KVA EMERSON NETWORK	Un	3	$ 503.107,56	$ 598.698,00	$ 1.796.094,00
		UPS POWEST 15 KVA	Un	1	$ 944.852,10	$ 1.124.374,00	$ 1.124.374,00

16.Diseñar una Bitácora o hoja de vida de mantenimiento en un archivo en xlsx y/o csv para registrar todas las actividades de las intervenciones de mantenimiento, indicando su proceso de solución por cada UPS; Este formato se debe incorporar en cada UPS en un sobre plástico con su adhesivo. 17. Entregar el Diagrama eléctrico de conexión de cada UPS. 18. Entregar un informe final de avance y ejecución. 19. Sugerir recomendaciones que estime pertinentes en cuanto a ubicación de las UPS, condiciones ambientales y de operación para las mismas.	UPS 3 KVA ENERGY STAR	Un	5	$ 184.565,21	$ 219.632,60	$ 1.098.163,00
	UPS TRIPPLITE 20 KVA	Un	1	$ 8.967.554,62	$ 10.671.390,00	$ 10.671.390,00
	UPS ON – LINE MGO 3KVA	Un	1	$ 749.758,82	$ 892.213,00	$ 892.213,00
	Chicago Digital Power 6KVA	Un	1	$ 943.809,24	$ 1.123.133,00	$ 1.123.133,00
	UPS CDP Interactiva CDP, 1KVA	Un	4	$ 213.166,81	$ 253.668,50	$ 1.014.674,00
	UPS CDP Interactiva CDP, 250W	Un	2	$ 118.178,99	$ 140.633,00	$ 281.266,00
	UNITEC UPS, 480W	Un	1	$ 120.571,43	$ 143.480,00	$ 143.480,00
	UPS CDP Interactiva CDP, 1.5 KVA	Un	3	$ 178.089,64	$ 211.926,67	$ 635.780,00
	UPS ONLINE NETION 12MF2000 NTEP 2KVA 120V FP 1.0	Un	1	$ 182.221,85	$ 216.844,00	$ 216.844,00
Subtotal Rutinas de Mantenimiento Preventivo			**41**		**TOTAL**	$ 102.892.044,00

Mantenimiento Correctivo, Bolsa de repuestos

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Valor unitario repuesto sin gravamenes	Valor IVA	Valor instalación	valor total incluido IVA y gravamenes
UPS 100 KVA TOSHIBA G8000							
1	Baterías 12 v -75 /AH	Und	1	$ 927.828	$ 176.287	$ 202.685	$ 1.306.800
2	Ventiladores	Und	1	$ 471.156	$ 89.520	$ 102.924	$ 663.600
3	Tiristores	Und	1	$ 611.736	$ 116.230	$ 133.634	$ 861.600
4	Rectificador	Und	1	$ 592.140	$ 112.507	$ 129.353	$ 834.000
5	Contactor	Und	1	$ 702.048	$ 133.389	$ 153.363	$ 988.800
6	Inversor	Und	1	$ 702.048	$ 133.389	$ 153.363	$ 988.800
7	Fusible	Und	1	$ 823.032	$ 156.376	$ 179.792	$ 1.159.200
8	Tarjeta Board Principal	Und	1	$ 1.504.632	$ 285.880	$ 328.688	$ 2.119.200
9	Tarjeta de control	Und	1	$ 1.254.144	$ 238.287	$ 273.969	$ 1.766.400
10	Supresor (Modulo Strikesorb 40)	Und	1	$ 6.217.896	$ 1.181.400	$ 1.358.304	$ 8.757.600
11	Capacitor	Und	1	$ 602.364	$ 114.449	$ 131.587	$ 848.400
12	Contactor de Bypass	Und	1	$ 4.515.600	$ 857.964	$ 986.436	$ 6.360.000
UPS 22 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP							
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 189.996	$ 36.099	$ 41.505	$ 267.600
2	Ventiladores	Und	1	$ 149.952	$ 28.491	$ 32.757	$ 211.200

Eléctricos Hehasima

3	Tiristores	Und	1	$ 250.488	$ 47.593	$ 54.719	$ 352.800
4	Rectificador	Und	1	$ 251.340	$ 47.755	$ 54.905	$ 354.000
5	Contactor	Und	1	$ 220.668	$ 41.927	$ 48.205	$ 310.800
6	Display	Und	1	$ 230.892	$ 43.869	$ 50.439	$ 325.200
7	Tarjeta PCB	Und	1	$ 602.364	$ 114.449	$ 131.587	$ 848.400
8	Supresor / Protección de Pico	Und	1	$ 300.756	$ 57.144	$ 65.700	$ 423.600
9	Inversor	Und	1	$ 300.756	$ 57.144	$ 65.700	$ 423.600
10	Fusible	Und	1	$ 95.424	$ 18.131	$ 20.845	$ 134.400
11	Tarjeta de control	Und	1	$ 852.852	$ 162.042	$ 186.306	$ 1.201.200
12	Capacitor	Und	1	$ 852.852	$ 162.042	$ 186.306	$ 1.201.200
UPS 20 KVA TRIPPLITE							
1	Baterías 12 VDC -7 /AH	Und	1	$ 189.996	$ 36.099	$ 41.505	$ 267.600
2	Ventiladores	Und	1	$ 321.204	$ 61.029	$ 70.167	$ 452.400
3	Rectificador	Und	1	$ 1.454.364	$ 276.329	$ 317.707	$ 2.048.400
4	Tarjeta de Carga	Und	1	$ 1.454.364	$ 276.329	$ 317.707	$ 2.048.400
5	Display	Und	1	$ 1.605.168	$ 304.982	$ 350.650	$ 2.260.800
6	Inversor	Und	1	$ 1.755.120	$ 333.473	$ 383.407	$ 2.472.000
7	Fusible	Und	1	$ 2.106.144	$ 400.167	$ 460.089	$ 2.966.400
8	Tarjeta de control	Und	1	$ 1.605.168	$ 304.982	$ 350.650	$ 2.260.800
9	Transistores de Potencia	Und	1	$ 1.353.828	$ 257.227	$ 295.745	$ 1.906.800
10	Tiristor	Und	1	$ 952.536	$ 180.982	$ 208.082	$ 1.341.600
11	Capacitor	Und	1	$ 983.208	$ 186.810	$ 214.782	$ 1.384.800
UPS 20 KVA CDP							
1	Baterías 12 VDC X 26 AMPERIOS	Und	1	$ 189.996	$ 36.099	$ 41.505	$ 267.600
2	Ventiladores	Und	1	$ 120.984	$ 22.987	$ 26.429	$ 170.400
3	Inversor	Und	1	$ 752.316	$ 142.940	$ 164.344	$ 1.059.600
4	Fusible	Und	1	$ 120.984	$ 22.987	$ 26.429	$ 170.400
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 752.316	$ 142.940	$ 164.344	$ 1.059.600
6	Capacitor	Und	1	$ 250.488	$ 47.593	$ 54.719	$ 352.800
UPS 18 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP							
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 189.996	$ 36.099	$ 41.505	$ 267.600
2	Ventiladores	Und	1	$ 149.952	$ 28.491	$ 32.757	$ 211.200
3	Tiristores	Und	1	$ 250.488	$ 47.593	$ 54.719	$ 352.800
4	Rectificador	Und	1	$ 251.340	$ 47.755	$ 54.905	$ 354.000
5	Contactor	Und	1	$ 220.668	$ 41.927	$ 48.205	$ 310.800
6	Display	Und	1	$ 230.892	$ 43.869	$ 50.439	$ 325.200
7	Tarjeta PCB	Und	1	$ 602.364	$ 114.449	$ 131.587	$ 848.400
8	Supresor / Protección de Pico	Und	1	$ 300.756	$ 57.144	$ 65.700	$ 423.600
9	Inversor	Und	1	$ 300.756	$ 57.144	$ 65.700	$ 423.600
10	Fusible	Und	1	$ 95.424	$ 18.131	$ 20.845	$ 134.400
11	Tarjeta de control	Und	1	$ 852.852	$ 162.042	$ 186.306	$ 1.201.200
12	Capacitor	Und	1	$ 852.852	$ 162.042	$ 186.306	$ 1.201.200
UPS POWEST 15 KVA							

Eléctricos Henosima

1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 184.032	$ 34.966	$ 40.202	$ 259.200
2	Ventiladores	Und	1	$ 162.732	$ 30.919	$ 35.549	$ 229.200
3	Inversor	Und	1	$ 847.740	$ 161.071	$ 185.189	$ 1.194.000
4	Fusible	Und	1	$ 94.572	$ 17.969	$ 20.659	$ 133.200
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 598.956	$ 113.802	$ 130.842	$ 843.600
6	Capacitor	Und	1	$ 897.156	$ 170.460	$ 195.984	$ 1.263.600
7	Tiristores	Und	1	$ 214.704	$ 40.794	$ 46.902	$ 302.400
UPS 10 KVA APC SMART ONE							
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 190.848	$ 36.261	$ 41.691	$ 268.800
2	Ventiladores	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
3	Inversor	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
4	Fusible	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
6	Capacitor	Und	1	$ 150.804	$ 28.653	$ 32.943	$ 212.400
POWEST TITAN 6 KVA							
1	Baterías 12 v -7,5 /AH	Und	1	$ 120.132	$ 22.825	$ 26.243	$ 169.200
2	Ventiladores	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
3	Inversor	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
4	Fusible	Und	1	$ 58.788	$ 11.170	$ 12.842	$ 82.800
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 327.168	$ 62.162	$ 71.470	$ 460.800
6	Capacitor	Und	1	$ 224.076	$ 42.574	$ 48.950	$ 315.600
CDP - 6 KVA							
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 189.996	$ 36.099	$ 41.505	$ 267.600
2	Ventiladores	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
3	Inversor	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
4	Fusible	Und	1	$ 57.936	$ 11.008	$ 12.656	$ 81.600
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 294.792	$ 56.010	$ 64.398	$ 415.200
6	Capacitor	Und	1	$ 224.076	$ 42.574	$ 48.950	$ 315.600
UPS 3KVA TITAN							
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 189.996	$ 36.099	$ 41.505	$ 267.600
2	Ventiladores	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
3	Inversor	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
4	Fusible	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
6	Capacitor	Und	1	$ 150.804	$ 28.653	$ 32.943	$ 212.400
UPS 3KVA CDP							
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 189.996	$ 36.099	$ 41.505	$ 267.600
2	Ventiladores	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
3	Inversor	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
4	Fusible	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
6	Capacitor	Und	1	$ 150.804	$ 28.653	$ 32.943	$ 212.400

Eléctricos Hehosima

UPS 3KVA MAGOM							
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 189.996	$ 36.099	$ 41.505	$ 267.600
2	Ventiladores	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
3	Inversor	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
4	Fusible	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
6	Capacitor	Und	1	$ 150.804	$ 28.653	$ 32.943	$ 212.400
UPS 3KVA UPS 3KVA FEMNTO TECHNOLOGIES							
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 189.996	$ 36.099	$ 41.505	$ 267.600
2	Ventiladores	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
3	Inversor	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
4	Fusible	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
6	Capacitor	Und	1	$ 150.804	$ 28.653	$ 32.943	$ 212.400
UPS 3KVA EAST							
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 189.996	$ 36.099	$ 41.505	$ 267.600
2	Ventiladores	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
3	Inversor	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
4	Fusible	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
6	Capacitor	Und	1	$ 150.804	$ 28.653	$ 32.943	$ 212.400
UPS 3 KVA EMERSON NETWORK							
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 189.996	$ 36.099	$ 41.505	$ 267.600
2	Ventiladores	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
3	Inversor	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
4	Fusible	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
6	Capacitor	Und	1	$ 150.804	$ 28.653	$ 32.943	$ 212.400
UPS 3 KVA ENERGY STAR							
1	Baterías 12 v -5 /AH	Und	1	$ 189.996	$ 36.099	$ 41.505	$ 267.600
2	Ventiladores	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
3	Inversor	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
4	Fusible	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
6	Capacitor	Und	1	$ 150.804	$ 28.653	$ 32.943	$ 212.400
UPS ON LINE-3KVA							
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 170.400	$ 32.376	$ 37.224	$ 240.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
3	Inversor	Und	1	$ 354.432	$ 67.342	$ 77.426	$ 499.200
4	Fusible	Und	1	$ 57.936	$ 11.008	$ 12.656	$ 81.600
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
Chicago Digital Power 6KVA							
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 189.996	$ 36.099	$ 41.505	$ 267.600

2	Ventiladores	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
3	Inversor	Und	1	$ 351.024	$ 66.695	$ 76.681	$ 494.400
4	Fusible	Und	1	$ 57.936	$ 11.008	$ 12.656	$ 81.600
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 294.792	$ 56.010	$ 64.398	$ 415.200
UPS CDP Interactiva CDP, 1KVA							
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 170.400	$ 32.376	$ 37.224	$ 240.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
3	Inversor	Und	1	$ 27.264	$ 5.180	$ 5.956	$ 38.400
4	Fusible	Und	1	$ 43.452	$ 8.256	$ 9.492	$ 61.200
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 20.448	$ 3.885	$ 4.467	$ 28.800
6	Capacitor	Und	1	$ 127.800	$ 24.282	$ 27.918	$ 180.000
UPS CDP Interactiva CDP, 500 VA - 250W							
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 170.400	$ 32.376	$ 37.224	$ 240.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
3	Inversor	Und	1	$ 27.264	$ 5.180	$ 5.956	$ 38.400
4	Fusible	Und	1	$ 43.452	$ 8.256	$ 9.492	$ 61.200
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 20.448	$ 3.885	$ 4.467	$ 28.800
6	Capacitor	Und	1	$ 85.200	$ 16.188	$ 18.612	$ 120.000
UNITEC UPS, 800 VA 480W							
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 170.400	$ 32.376	$ 37.224	$ 240.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
3	Inversor	Und	1	$ 27.264	$ 5.180	$ 5.956	$ 38.400
4	Fusible	Und	1	$ 43.452	$ 8.256	$ 9.492	$ 61.200
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 20.448	$ 3.885	$ 4.467	$ 28.800
6	Capacitor	Und	1	$ 85.200	$ 16.188	$ 18.612	$ 120.000
UPS CDP Interactiva CDP, 1.5 KVA							
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 170.400	$ 32.376	$ 37.224	$ 240.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
3	Inversor	Und	1	$ 27.264	$ 5.180	$ 5.956	$ 38.400
4	Fusible	Und	1	$ 43.452	$ 8.256	$ 9.492	$ 61.200
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 20.448	$ 3.885	$ 4.467	$ 28.800
6	Capacitor	Und	1	$ 85.200	$ 16.188	$ 18.612	$ 120.000
UPS ONLINE NETION 12MF2000 NTEP 2KVA 120V FP 1.0							
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 170.400	$ 32.376	$ 37.224	$ 240.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 70.716	$ 13.436	$ 15.448	$ 99.600
3	Inversor	Und	1	$ 27.264	$ 5.180	$ 5.956	$ 38.400
4	Fusible	Und	1	$ 43.452	$ 8.256	$ 9.492	$ 61.200
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 20.448	$ 3.885	$ 4.467	$ 28.800
6	Capacitor	Und	1	$ 85.200	$ 16.188	$ 18.612	$ 120.000
Subtotal Mantenimiento Correctivo, Bolsa de Repuestos							**$ 87.892.800**
Subtotal Rutinas de Mantenimiento Preventivo							$ 102.892.044
Total							$ 190.784.844

Eléctricos Hehosima

VALOR TOTAL DE LA COTIZACION: $ 190.784.844

Atentamente

HECTOR HORACIO SIERRA MARIN.

GERENTE GENERAL

H&M INGELECTRICH S.A.S
INGENIERIA Y MANTENIMIENTO
NIT.: 901453088-1

Bucaramanga, agosto 10 del 2026.

Respetados señores:
Alcaldía de Bucaramanga
Subsecretaría Administrativa de Bienes y Servicios

ASUNTO: PRESTAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, PARA LAS CUARENTA Y UNA (41) UPS DE PROPIEDAD DEL MUNICIPO DE BUCARAMANGA – SANTANDER

Item	Actividades	Descripción	Unidad	Cantidad de UPS	Valor unitario sin gravamenes	Valor unitario incluido IVA y gravamenes	Valor Total incluido IVA y gravamenes
1	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, 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. Reconcimiento 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	UPS 100 KVA TOSHIBA G8000	Un	1	$ 16.306.050,42	$ 19.404.200,00	$ 19.404.200,00
		UPS 18 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP	Un	1	$ 9.046.405,04	$ 10.765.222,00	$ 10.765.222,00
		UPS 22 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP	Un	1	$ 10.342.953,78	$ 12.308.115,00	$ 12.308.115,00
		4 UPS 20 KVA CDP	Un	1	$ 5.917.958,82	$ 7.042.371,00	$ 7.042.371,00
		UPS 10 KVA APC SMART ONE 1	Un	1	$ 4.246.305,88	$ 5.053.104,00	$ 5.053.104,00
		UPS 3KVA TITAN	Un	1	$ 2.382.789,92	$ 2.835.520,00	$ 2.835.520,00
		UPS 3KVA CDP	Un	3	$ 2.144.152,10	$ 2.551.541,00	$ 2.551.541,00
		UPS 3KVA MAGOM	Un	1	$ 718.005,04	$ 854.426,00	$ 854.426,00
		UPS 3KVA FEMNTO TECHNOLOGIES	Un	1	$ 690.793,28	$ 822.044,00	$ 822.044,00
		UPS 3KVA EAST	Un	3	$ 2.110.382,35	$ 2.511.355,00	$ 2.511.355,00
		UPS ON LINE-3KVA	Un	2	$ 2.170.547,06	$ 2.582.951,00	$ 2.582.951,00
		CDP - 6 KVA	Un	1	$ 4.247.249,58	$ 5.054.227,00	$ 5.054.227,00
		UPS POWEST TITAN 6 KVA	Un	1	$ 5.522.747,06	$ 6.572.069,00	$ 6.572.069,00
		UPS 3 KVA EMERSON NETWORK	Un	3	$ 1.415.626,89	$ 1.684.596,00	$ 1.684.596,00
		UPS POWEST 15 KVA	Un	1	$ 881.889,92	$ 1.049.449,00	$ 1.049.449,00
		UPS 3 KVA ENERGY STAR	Un	5	$ 872.658,82	$ 1.038.464,00	$ 1.038.464,00
		UPS TRIPPLITE 20 KVA	Un	1	$ 8.714.824,37	$ 10.370.641,00	$ 10.370.641,00
		UPS ON – LINE MGO 3KVA	Un	1	$ 726.648,74	$ 864.712,00	$ 864.712,00
		Chicago Digital Power 6KVA	Un	1	$ 880.122,69	$ 1.047.346,00	$ 1.047.346,00
		UPS CDP Interactiva CDP, 1KVA	Un	4	$ 832.726,05	$ 990.944,00	$ 990.944,00
		UPS CDP Interactiva CDP, 250W	Un	2	$ 225.495,80	$ 268.340,00	$ 268.340,00
		UNITEC UPS, 480W	Un	1	$ 112.353,78	$ 133.701,00	$ 133.701,00
		UPS CDP Interactiva CDP, 1.5 KVA	Un	3	$ 492.341,18	$ 585.886,00	$ 585.886,00

	se requiera 16.Diseñar una Bitácora o hoja de vida de mantenimiento en un archivo en xlsx y/o csv para registrar todas las actividades de las intervenciones de mantenimiento, indicando su proceso de solución por cada UPS; Este formato se debe incorporar en cada UPS en un sobre plástico con su adhesivo. 17. Entregar el Diagrama eléctrico de conexión de cada UPS. 18. Entregar un informe final de avance y ejecución. 19. Sugerir recomendaciones que estime pertinentes en cuanto a ubicación de las UPS, condiciones ambientales y de operación para las mismas.	UPS ONLINE NETION 12MF2000 NTEP 2KVA 120V FP 1.0	Un	1	$ 166.282,35	$ 197.876,00	$ 197.876,00
Subtotal Rutinas de Mantenimiento Preventivo				**41**	**TOTAL**		96.589.100,00

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Valor unitario repuesto sin gravamenes	Valor IVA	Valor instalación	valor total incluido IVA y gravamenes
							UPS 100 KVA TOSHIBA G8000
1	Baterías 12 v -75 /AH	Und	1	$ 1.005.147	$ 190.978	$ 219.575	$ 1.415.700
2	Ventiladores	Und	1	$ 510.419	$ 96.980	$ 111.501	$ 718.900
3	Tiristores	Und	1	$ 662.714	$ 125.916	$ 144.770	$ 933.400
4	Rectificador	Und	1	$ 641.485	$ 121.882	$ 140.133	$ 903.500
5	Contactor	Und	1	$ 760.552	$ 144.505	$ 166.143	$ 1.071.200
6	Inversor	Und	1	$ 760.552	$ 144.505	$ 166.143	$ 1.071.200
7	Fusible	Und	1	$ 891.618	$ 169.407	$ 194.775	$ 1.255.800
8	Tarjeta Board Principal	Und	1	$ 1.630.018	$ 309.703	$ 356.079	$ 2.295.800
9	Tarjeta de control	Und	1	$ 1.358.656	$ 258.145	$ 296.799	$ 1.913.600
10	Supresor (Modulo Strikesorb 40)	Und	1	$ 6.736.054	$ 1.279.850	$ 1.471.496	$ 9.487.400
11	Capacitor	Und	1	$ 652.561	$ 123.987	$ 142.552	$ 919.100
12	Contactor de Bypass	Und	1	$ 4.891.900	$ 929.461	$ 1.068.639	$ 6.890.000
							UPS 22 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 205.829	$ 39.108	$ 44.963	$ 289.900
2	Ventiladores	Und	1	$ 162.448	$ 30.865	$ 35.487	$ 228.800
3	Tiristores	Und	1	$ 271.362	$ 51.559	$ 59.279	$ 382.200
4	Rectificador	Und	1	$ 272.285	$ 51.734	$ 59.481	$ 383.500
5	Contactor	Und	1	$ 239.057	$ 45.421	$ 52.222	$ 336.700
6	Display	Und	1	$ 250.133	$ 47.525	$ 54.642	$ 352.300
7	Tarjeta PCB	Und	1	$ 652.561	$ 123.987	$ 142.552	$ 919.100
8	Supresor / Protección de Pico	Und	1	$ 325.819	$ 61.906	$ 71.175	$ 458.900
9	Inversor	Und	1	$ 325.819	$ 61.906	$ 71.175	$ 458.900
10	Fusible	Und	1	$ 103.376	$ 19.641	$ 22.583	$ 145.600
11	Tarjeta de control	Und	1	$ 923.923	$ 175.545	$ 201.832	$ 1.301.300
12	Capacitor	Und	1	$ 923.923	$ 175.545	$ 201.832	$ 1.301.300
							UPS 20 KVA TRIPPLITE
1	Baterías 12 VDC -7 /AH	Und	1	$ 205.829	$ 39.108	$ 44.963	$ 289.900
2	Ventiladores	Und	1	$ 347.971	$ 66.114	$ 76.015	$ 490.100
3	Rectificador	Und	1	$ 1.575.561	$ 299.357	$ 344.182	$ 2.219.100
4	Tarjeta de Carga	Und	1	$ 1.575.561	$ 299.357	$ 344.182	$ 2.219.100
5	Display	Und	1	$ 1.738.932	$ 330.397	$ 379.871	$ 2.449.200
6	Inversor	Und	1	$ 1.901.380	$ 361.262	$ 415.358	$ 2.678.000
7	Fusible	Und	1	$ 2.281.656	$ 433.515	$ 498.429	$ 3.213.600
8	Tarjeta de control	Und	1	$ 1.738.932	$ 330.397	$ 379.871	$ 2.449.200
9	Transistores de Potencia	Und	1	$ 1.466.647	$ 278.663	$ 320.390	$ 2.065.700
10	Tiristor	Und	1	$ 1.031.914	$ 196.064	$ 225.422	$ 1.453.400
11	Capacitor	Und	1	$ 1.065.142	$ 202.377	$ 232.681	$ 1.500.200
							UPS 20 KVA CDP
1	Baterías 12 VDC X 26 AMPERIOS	Und	1	$ 205.829	$ 39.108	$ 44.963	$ 289.900
2	Ventiladores	Und	1	$ 131.066	$ 24.903	$ 28.631	$ 184.600

3	Inversor	Und	1	$ 815.009	$ 154.852	$ 178.039	$ 1.147.900
4	Fusible	Und	1	$ 131.066	$ 24.903	$ 28.631	$ 184.600
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 815.009	$ 154.852	$ 178.039	$ 1.147.900
6	Capacitor	Und	1	$ 271.362	$ 51.559	$ 59.279	$ 382.200
							UPS 18 KVA TOSHIBA 1600 EP/XP
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 205.829	$ 39.108	$ 44.963	$ 289.900
2	Ventiladores	Und	1	$ 162.448	$ 30.865	$ 35.487	$ 228.800
3	Tiristores	Und	1	$ 271.362	$ 51.559	$ 59.279	$ 382.200
4	Rectificador	Und	1	$ 272.285	$ 51.734	$ 59.481	$ 383.500
5	Contactor	Und	1	$ 239.057	$ 45.421	$ 52.222	$ 336.700
6	Display	Und	1	$ 250.133	$ 47.525	$ 54.642	$ 352.300
7	Tarjeta PCB	Und	1	$ 652.561	$ 123.987	$ 142.552	$ 919.100
8	Supresor / Protección de Pico	Und	1	$ 325.819	$ 61.906	$ 71.175	$ 458.900
9	Inversor	Und	1	$ 325.819	$ 61.906	$ 71.175	$ 458.900
10	Fusible	Und	1	$ 103.376	$ 19.641	$ 22.583	$ 145.600
11	Tarjeta de control	Und	1	$ 923.923	$ 175.545	$ 201.832	$ 1.301.300
12	Capacitor	Und	1	$ 923.923	$ 175.545	$ 201.832	$ 1.301.300
							UPS POWEST 15 KVA
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 199.368	$ 37.880	$ 43.552	$ 280.800
2	Ventiladores	Und	1	$ 176.293	$ 33.496	$ 38.511	$ 248.300
3	Inversor	Und	1	$ 918.385	$ 174.493	$ 200.622	$ 1.293.500
4	Fusible	Und	1	$ 102.453	$ 19.466	$ 22.381	$ 144.300
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 648.869	$ 123.285	$ 141.746	$ 913.900
6	Capacitor	Und	1	$ 971.919	$ 184.665	$ 212.316	$ 1.368.900
7	Tiristores	Und	1	$ 232.596	$ 44.193	$ 50.811	$ 327.600
							UPS 10 KVA APC SMART ONE
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 206.752	$ 39.283	$ 45.165	$ 291.200
2	Ventiladores	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
3	Inversor	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
4	Fusible	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
6	Capacitor	Und	1	$ 163.371	$ 31.040	$ 35.689	$ 230.100
							POWEST TITAN 6 KVA
1	Baterías 12 v -7,5 /AH	Und	1	$ 130.143	$ 24.727	$ 28.430	$ 183.300
2	Ventiladores	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
3	Inversor	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
4	Fusible	Und	1	$ 63.687	$ 12.101	$ 13.912	$ 89.700
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 354.432	$ 67.342	$ 77.426	$ 499.200
6	Capacitor	Und	1	$ 242.749	$ 46.122	$ 53.029	$ 341.900
							CDP - 6 KVA
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 205.829	$ 39.108	$ 44.963	$ 289.900
2	Ventiladores	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
3	Inversor	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
4	Fusible	Und	1	$ 62.764	$ 11.925	$ 13.711	$ 88.400
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 319.358	$ 60.678	$ 69.764	$ 449.800
6	Capacitor	Und	1	$ 242.749	$ 46.122	$ 53.029	$ 341.900
							UPS 3KVA TITAN
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 205.829	$ 39.108	$ 44.963	$ 289.900
2	Ventiladores	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
3	Inversor	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
4	Fusible	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
6	Capacitor	Und	1	$ 163.371	$ 31.040	$ 35.689	$ 230.100
							UPS 3KVA CDP
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 205.829	$ 39.108	$ 44.963	$ 289.900
2	Ventiladores	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
3	Inversor	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
4	Fusible	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
6	Capacitor	Und	1	$ 163.371	$ 31.040	$ 35.689	$ 230.100
							UPS 3KVA MAGOM
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 205.829	$ 39.108	$ 44.963	$ 289.900
2	Ventiladores	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
3	Inversor	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
4	Fusible	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
6	Capacitor	Und	1	$ 163.371	$ 31.040	$ 35.689	$ 230.100
							UPS 3KVA UPS 3KVA FEMNTO TECHNOLOGIES
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 205.829	$ 39.108	$ 44.963	$ 289.900
2	Ventiladores	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
3	Inversor	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
4	Fusible	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600

6	Capacitor	Und	1	$ 163.371	$ 31.040	$ 35.689	$ 230.100
							UPS 3KVA EAST
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 205.829	$ 39.108	$ 44.963	$ 289.900
2	Ventiladores	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
3	Inversor	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
4	Fusible	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
6	Capacitor	Und	1	$ 163.371	$ 31.040	$ 35.689	$ 230.100
							UPS 3 KVA EMERSON NETWORK
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 205.829	$ 39.108	$ 44.963	$ 289.900
2	Ventiladores	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
3	Inversor	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
4	Fusible	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
6	Capacitor	Und	1	$ 163.371	$ 31.040	$ 35.689	$ 230.100
							UPS 3 KVA ENERGY STAR
1	Baterías 12 v -5 /AH	Und	1	$ 205.829	$ 39.108	$ 44.963	$ 289.900
2	Ventiladores	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
3	Inversor	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
4	Fusible	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
6	Capacitor	Und	1	$ 163.371	$ 31.040	$ 35.689	$ 230.100
							UPS ON LINE-3KVA
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 184.600	$ 35.074	$ 40.326	$ 260.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
3	Inversor	Und	1	$ 383.968	$ 72.954	$ 83.878	$ 540.800
4	Fusible	Und	1	$ 62.764	$ 11.925	$ 13.711	$ 88.400
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
							Chicago Digital Power 6KVA
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 205.829	$ 39.108	$ 44.963	$ 289.900
2	Ventiladores	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
3	Inversor	Und	1	$ 380.276	$ 72.252	$ 83.072	$ 535.600
4	Fusible	Und	1	$ 62.764	$ 11.925	$ 13.711	$ 88.400
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 319.358	$ 60.678	$ 69.764	$ 449.800
							UPS CDP Interactiva CDP, 1KVA
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 184.600	$ 35.074	$ 40.326	$ 260.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
3	Inversor	Und	1	$ 29.536	$ 5.612	$ 6.452	$ 41.600
4	Fusible	Und	1	$ 47.073	$ 8.944	$ 10.283	$ 66.300
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 22.152	$ 4.209	$ 4.839	$ 31.200
6	Capacitor	Und	1	$ 138.450	$ 26.306	$ 30.245	$ 195.000
							UPS CDP Interactiva CDP, 500 VA - 250W
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 184.600	$ 35.074	$ 40.326	$ 260.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
3	Inversor	Und	1	$ 29.536	$ 5.612	$ 6.452	$ 41.600
4	Fusible	Und	1	$ 47.073	$ 8.944	$ 10.283	$ 66.300
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 22.152	$ 4.209	$ 4.839	$ 31.200
6	Capacitor	Und	1	$ 92.300	$ 17.537	$ 20.163	$ 130.000
							UNITEC UPS, 800 VA 480W
1	Baterías 12 v -7 /AH	Und	1	$ 184.600	$ 35.074	$ 40.326	$ 260.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
3	Inversor	Und	1	$ 29.536	$ 5.612	$ 6.452	$ 41.600
4	Fusible	Und	1	$ 47.073	$ 8.944	$ 10.283	$ 66.300
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 22.152	$ 4.209	$ 4.839	$ 31.200
6	Capacitor	Und	1	$ 92.300	$ 17.537	$ 20.163	$ 130.000
							UPS CDP Interactiva CDP, 1.5 KVA
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 184.600	$ 35.074	$ 40.326	$ 260.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
3	Inversor	Und	1	$ 29.536	$ 5.612	$ 6.452	$ 41.600
4	Fusible	Und	1	$ 47.073	$ 8.944	$ 10.283	$ 66.300
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 22.152	$ 4.209	$ 4.839	$ 31.200
6	Capacitor	Und	1	$ 92.300	$ 17.537	$ 20.163	$ 130.000
							UPS ONLINE NETION 12MF2000 NTEP 2KVA 120V FP 1.0
1	Baterías 12 v -9 /AH	Und	1	$ 184.600	$ 35.074	$ 40.326	$ 260.000
2	Ventiladores	Und	1	$ 76.609	$ 14.556	$ 16.735	$ 107.900
3	Inversor	Und	1	$ 29.536	$ 5.612	$ 6.452	$ 41.600
4	Fusible	Und	1	$ 47.073	$ 8.944	$ 10.283	$ 66.300
5	Tarjeta de control	Und	1	$ 22.152	$ 4.209	$ 4.839	$ 31.200
6	Capacitor	Und	1	$ 92.300	$ 17.537	$ 20.163	$ 130.000
Subtotal Mantenimiento Correctivo, Bolsa de Repuestos							**$ 95.217.200**
Subtotal Rutinas de Mantenimiento Preventivo							$ 96.589.100
Total							$ 191.806.300

VALOR TOTAL DE LA COTIZACION: $ 191.806.300

GRACIAS POR SU ATENCION Y EN ESPERA DE SUS COMENTARIOS

Atentamente

JUAN MANUEL VEGA HERNANDEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Carrera 19 No. 39 - 25 Bucaramanga

Outlook

RE: SOLICITUD DE COTIZACION PARA PROCESO DE UPS ALCALDIA DE BUCARAMANGA

Desde hym sas <hym19801@hotmail.com>
Fecha Lun 10/08/2026 19:42
Para Ruby Carolina Zuluaga Aldana <rczuluagaa@bucaramanga.gov.co>

1 archivo adjunto (1003 KB)
H&M cotizacion 2026 (1).pdf;

PRECAUCIÓN REMITENTE EXTERNO Por favor, absténgase de abrir archivos adjuntos, seguir enlaces desconocidos o responder a este correo hasta que haya validado su legitimidad y procedencia. Cualquier anomalía detectada, le solicitamos que la reporte de inmediato al correo: mesadeayudatic@bucaramanga.gov.co ¡Gracias por su colaboración y atención a esta precaución!

Buenas noches,
Cordial saludo, adjunto se envía la cotización solicitada.

Quedamos atentos a cualquier inquietud.

De: Ruby Carolina Zuluaga Aldana <rczuluagaa@bucaramanga.gov.co>
Enviado: lunes, 10 de agosto de 2026 2:59 p. m.
Para: neil.arguello@worldtech.com.co <neil.arguello@worldtech.com.co>; hym19801@hotmail.com <hym19801@hotmail.com>; electricohehosima@hotmail.com <electricohehosima@hotmail.com>
Asunto: SOLICITUD DE COTIZACION PARA PROCESO DE UPS ALCALDIA DE BUCARAMANGA

Buenas tardes.

Cordial saludo.

Por medio de la presente, me permito solicitar su valiosa colaboración con la elaboración y envío de una cotización, la cual será utilizada como referencia para la elaboración del estudio del sector requerido por la entidad, con el propósito de dar inicio al proceso de contratación para el mantenimiento preventivo y correctivo de las unidades UPS.

Agradecemos que, dentro de la cotización, sean considerados todos los costos directos e indirectos asociados a la prestación del servicio, incluyendo mano de obra, suministro e instalación de repuestos, desplazamientos, herramientas, transporte y demás costos que sean necesarios para la correcta ejecución de las actividades.

De igual manera, solicitamos tener en cuenta un porcentaje correspondiente al impuesto de estampillas del 10%, de acuerdo con los requerimientos establecidos por la entidad.
Adjunto el listado de equipos y repuestos objeto de la solicitud, para su respectiva revisión y cotización.

Agradecemos de antemano su colaboración y quedamos atentos a cualquier inquietud o información adicional que requieran para la elaboración de la cotización.

Ruby Carolina Zuluaga Aldana
Profesional en Gestión Empresarial

Especialista en Gerencia de Proyectos
Subsecretaría Administrativa de Bienes y Servicios
Alcaldía de Bucaramanga
E-mail: rczuluagaa@bucaramanga.gov.co
Celular: 317-558-8271

"Aviso legal - Protección de Datos Personales: El MUNICIPIO DE BUCARAMANGA identificada con NIT. 890.201.222-0, ubicada en la Calle 35 No. 10-43 (Alcaldía de Bucaramanga), dando cumplimiento a lo estipulado en la Ley 1581 de 2012 y su decreto reglamentario 1074 de 2015, tendiente a la protección de datos personales lo invitamos a que conozca nuestra Política de Tratamiento de Información Personal la cual puede ser consultada en nuestro sitio web; en la Políticas se establece los derechos que le asisten como titular, el procedimiento para ejercerlos, las finalidades para la cual se tratan los datos, entre otros aspectos. Si usted tiene alguna inquietud frente al manejo de la información, envié su solicitud a través de nuestra página web: www.bucaramanga.gov.co y con gusto será atendido."
*Aviso legal – Confidencialidad: La información contenida en este mensaje, en los archivos adjuntos son confidenciales, así como la INFORMACIÓN DE CONSULTA Y ASESORÍA ya que puede ser LEGALMENTE PRIVILEGIADA. Esta es de uso exclusivo del (de los) destinatario(s) sin la intención de que sea conocida por terceros, por lo tanto, de conformidad con las normas legales vigentes, su interceptación, sustracción, extravío, reproducción o uso no autorizado está prohibido a cualquier persona diferente. Si usted ha recibido este correo por error, equivocación u omisión queda estrictamente prohibido la utilización, copia, reimpresión, reenvió; cualquier acción tomada sobre este correo podrá ser penalizada legalmente. En tal caso, favor notificar en forma inmediata al remitente."
"Aviso legal - Protección de Datos Personales: El MUNICIPIO DE BUCARAMANGA identificada con NIT. 890.201.222-0, ubicada en la Calle 35 No. 10-43 (Alcaldía de Bucaramanga), dando cumplimiento a lo estipulado en la Ley 1581 de 2012 y su decreto reglamentario 1074 de 2015, tendiente a la protección de datos personales lo invitamos a que conozca nuestra Política de Tratamiento de Información Personal la cual puede ser consultada en nuestro sitio web; en la Políticas se establece los derechos que le asisten como titular, el procedimiento para ejercerlos, las finalidades para la cual se tratan los datos, entre otros aspectos. Si usted tiene alguna inquietud frente al manejo de la información, envié su solicitud a través de nuestra página web: www.bucaramanga.gov.co y con gusto será atendido."
*Aviso legal – Confidencialidad: La información contenida en este mensaje, en los archivos adjuntos son confidenciales, así como la INFORMACIÓN DE CONSULTA Y ASESORÍA ya que puede ser LEGALMENTE PRIVILEGIADA. Esta es de uso exclusivo del (de los) destinatario(s) sin la intención de que sea conocida por terceros, por lo tanto, de conformidad con las normas legales vigentes, su interceptación, sustracción, extravío, reproducción o uso no autorizado está prohibido a cualquier persona diferente. Si usted ha recibido este correo por error, equivocación u omisión queda estrictamente prohibido la utilización, copia, reimpresión, reenvió; cualquier acción tomada sobre este correo podrá ser penalizada legalmente. En tal caso, favor notificar en forma inmediata al remitente."

Outlook

RE: SOLICITUD DE COTIZACION PARA PROCESO DE UPS ALCALDIA DE BUCARAMANGA

Desde Electrico Hehosima <electricohehosima@hotmail.com>
Fecha Lun 10/08/2026 18:55
Para Ruby Carolina Zuluaga Aldana <rczuluagaa@bucaramanga.gov.co>; hym19801@hotmail.com <hym19801@hotmail.com>

1 archivo adjunto (819 KB)
Solicitud de cotizacion UPS.pdf;

PRECAUCIÓN REMITENTE EXTERNO Por favor, absténgase de abrir archivos adjuntos, seguir enlaces desconocidos o responder a este correo hasta que haya validado su legitimidad y procedencia. Cualquier anomalía detectada, le solicitamos que la reporte de inmediato al correo: mesadeayudatic@bucaramanga.gov.co ¡Gracias por su colaboración y atención a esta precaución!

Cordial saludo, remito cotización solicitada

De: Ruby Carolina Zuluaga Aldana <rczuluagaa@bucaramanga.gov.co>
Enviado: lunes, 10 de agosto de 2026 14:59
Para: neil.arguello@worldtech.com.co <neil.arguello@worldtech.com.co>; hym19801@hotmail.com <hym19801@hotmail.com>; electricohehosima@hotmail.com <electricohehosima@hotmail.com>
Asunto: SOLICITUD DE COTIZACION PARA PROCESO DE UPS ALCALDIA DE BUCARAMANGA

Buenas tardes.

Cordial saludo.

Por medio de la presente, me permito solicitar su valiosa colaboración con la elaboración y envío de una cotización, la cual será utilizada como referencia para la elaboración del estudio del sector requerido por la entidad, con el propósito de dar inicio al proceso de contratación para el mantenimiento preventivo y correctivo de las unidades UPS.

Agradecemos que, dentro de la cotización, sean considerados todos los costos directos e indirectos asociados a la prestación del servicio, incluyendo mano de obra, suministro e instalación de repuestos, desplazamientos, herramientas, transporte y demás costos que sean necesarios para la correcta ejecución de las actividades.

De igual manera, solicitamos tener en cuenta un porcentaje correspondiente al impuesto de estampillas del 10%, de acuerdo con los requerimientos establecidos por la entidad.
Adjunto el listado de equipos y repuestos objeto de la solicitud, para su respectiva revisión y cotización.

Agradecemos de antemano su colaboración y quedamos atentos a cualquier inquietud o información adicional que requieran para la elaboración de la cotización.

Ruby Carolina Zuluaga Aldana
Profesional en Gestión Empresarial
Especialista en Gerencia de Proyectos
Subsecretaría Administrativa de Bienes y Servicios

Alcaldía de Bucaramanga
E-mail: rczuluagaa@bucaramanga.gov.co
Celular: 317-558-8271

"Aviso legal - Protección de Datos Personales: El MUNICIPIO DE BUCARAMANGA identificada con NIT. 890.201.222-0, ubicada en la Calle 35 No. 10-43 (Alcaldía de Bucaramanga), dando cumplimiento a lo estipulado en la Ley 1581 de 2012 y su decreto reglamentario 1074 de 2015, tendiente a la protección de datos personales lo invitamos a que conozca nuestra Política de Tratamiento de Información Personal la cual puede ser consultada en nuestro sitio web; en la Políticas se establece los derechos que le asisten como titular, el procedimiento para ejercerlos, las finalidades para la cual se tratan los datos, entre otros aspectos. Si usted tiene alguna inquietud frente al manejo de la información, envié su solicitud a través de nuestra página web: www.bucaramanga.gov.co y con gusto será atendido."
*Aviso legal – Confidencialidad: La información contenida en este mensaje, en los archivos adjuntos son confidenciales, así como la INFORMACIÓN DE CONSULTA Y ASESORÍA ya que puede ser LEGALMENTE PRIVILEGIADA. Esta es de uso exclusivo del (de los) destinatario(s) sin la intención de que sea conocida por terceros, por lo tanto, de conformidad con las normas legales vigentes, su interceptación, sustracción, extravío, reproducción o uso no autorizado está prohibido a cualquier persona diferente. Si usted ha recibido este correo por error, equivocación u omisión queda estrictamente prohibido la utilización, copia, reimpresión, reenvió; cualquier acción tomada sobre este correo podrá ser penalizada legalmente. En tal caso, favor notificar en forma inmediata al remitente."
"Aviso legal - Protección de Datos Personales: El MUNICIPIO DE BUCARAMANGA identificada con NIT. 890.201.222-0, ubicada en la Calle 35 No. 10-43 (Alcaldía de Bucaramanga), dando cumplimiento a lo estipulado en la Ley 1581 de 2012 y su decreto reglamentario 1074 de 2015, tendiente a la protección de datos personales lo invitamos a que conozca nuestra Política de Tratamiento de Información Personal la cual puede ser consultada en nuestro sitio web; en la Políticas se establece los derechos que le asisten como titular, el procedimiento para ejercerlos, las finalidades para la cual se tratan los datos, entre otros aspectos. Si usted tiene alguna inquietud frente al manejo de la información, envié su solicitud a través de nuestra página web: www.bucaramanga.gov.co y con gusto será atendido."
*Aviso legal – Confidencialidad: La información contenida en este mensaje, en los archivos adjuntos son confidenciales, así como la INFORMACIÓN DE CONSULTA Y ASESORÍA ya que puede ser LEGALMENTE PRIVILEGIADA. Esta es de uso exclusivo del (de los) destinatario(s) sin la intención de que sea conocida por terceros, por lo tanto, de conformidad con las normas legales vigentes, su interceptación, sustracción, extravío, reproducción o uso no autorizado está prohibido a cualquier persona diferente. Si usted ha recibido este correo por error, equivocación u omisión queda estrictamente prohibido la utilización, copia, reimpresión, reenvió; cualquier acción tomada sobre este correo podrá ser penalizada legalmente. En tal caso, favor notificar en forma inmediata al remitente."