

	REQUERIMIENTO TÉCNICO DEL BIEN O SERVICIO A CONTRATAR	Código: F-GJ-9200-238,37-013
		Versión: 2.0
		Fecha aprobación: Noviembre-26-2024
		Página 1 de 18

DIRIGIDO A	ANA MARÍA VARGAS SEPÚLVEDA SECRETARIA ADMINISTRATIVA
SECRETARÍA Y/O OFICINAS GESTORAS	FREDDY ALEXANDER LEON NEIRA Asesor TIC Proceso de Gestión de las TIC.
FECHA DE ELABORACIÓN	20 de Mayo de 2026

1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El Artículo 2º de nuestra Constitución Política señala que son fines esenciales del Estado "(...) Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizarla 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, consagra lo siguiente: "La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado la administración pública en todos sus órdenes tendrá control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley".

Es así como el artículo 311 de la Carta Política consagra al Municipio como entidad fundamental de la división política administrativo del Estado al que le corresponde prestar 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 asociados y cumplir las demás funciones que le asignan la constitución y las leyes de la república.

Que los numerales 1, 3 y 9, del artículo 315 de la Constitución Política, expresan que le corresponde al Alcalde: "Numeral 1: Cumplir y hacer cumplir la Constitución, la ley, los decretos del gobierno, las ordenanzas, y los acuerdos del concejo. Numeral 3 "Dirigir la acción administrativa del municipio; asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo; representarlo judicial y extrajudicialmente; y nombrar y remover a los funcionarios bajo su dependencia y a los gerentes o directores de los establecimientos públicos y las empresas industriales o comerciales de carácter local, de acuerdo con las disposiciones pertinentes. Numeral 9: "Ordenar los gastos municipales de acuerdo con el plan de inversión y el presupuesto."

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 3º 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.

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".

Asi las cosas el proceso de gestión que se adelanta en las TIC se encuentra distribuido en el área administrativa y financiera de la Secretaría Administrativa de la Alcaldía de Bucaramanga, es razón del



REQUERIMIENTO TÉCNICO
DEL BIEN O SERVICIO A
CONTRATAR

Código: F-GJ-9200-238,37-013
Versión: 2.0
Fecha aprobación: Noviembre-26-2024
Página 2 de 18

esquema funcional de esta dependencia; señalando la pertinencia que tiene a cargo la celebración de contratos y/o convenios que resulten necesarios para el cumplimiento de los objetivos de gestión TIC; dentro de los cuales se encuentra liderar la gestión estratégica de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Administración Municipal mediante la definición, implementación y mantenimiento de un modelo de arquitectura de TI integrando las estrategias de gobierno electrónico y normatividad vigente asociada al sector TIC, para el beneficio de la gestión institucional y la ciudadanía. Así mismo, el Asesor asignado al referido proceso tiene la obligación de desarrollar y cumplir las funciones que se encuentran consignadas en el manual de funciones del Municipio de Bucaramanga adoptado mediante Decreto 066 de 2018 modificado por el Decreto 025 de fecha 20 de enero de 2020.

De conformidad con lo anterior y atendiendo el Plan de Desarrollo "BUCARAMANGA AVANZA SEGURA 2024-2027", se encuentra incluido el proyecto orientado al fortalecimiento de los espacios tecnológicos y administrativos del Municipio de Bucaramanga, dentro del cual contempla la adquisición e implementación de sistemas de climatización requeridos para garantizar la continuidad operativa de la infraestructura tecnológica crítica como una propuesta a generar condiciones adecuadas de funcionamiento en los espacios de atención y servicio a la ciudadanía.

En este sentido, la necesidad está encaminada a la adquisición de dos sistemas de aire acondicionado a saber:

1) Aire acondicionado de precisión para el Data Center del Municipio de Bucaramanga

Este sistema especializado se requiere para garantizar condiciones controladas de temperatura y humedad dentro del centro de datos de la Administración Municipal, la importancia del punto radica en estar allí instalados servidores, equipos de almacenamiento, switches, firewall y demás dispositivos críticos que soportan los sistemas de información institucionales y los servicios ciudadanos digitales.

Debiendo poner de presente que la operación permanente de dichos equipos genera una alta carga térmica las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana, por lo anterior se requiere contar con un sistema de climatización diseñado específicamente para ambientes tecnológicos, con capacidad de operación continua y parámetros ambientales estables que prevenga las fallas por sobrecalentamiento, protegiendo la infraestructura tecnológica y prolongando la vida útil de los equipos que garantice la continuidad de los servicios digitales prestados por la Entidad.

Actualmente, el centro de datos cuenta con un sistema de aire acondicionado de precisión SRCOOL33K, el cual fue adquirido hace más de siete (7) años que no cuenta con garantía ni soporte técnico vigente, que ha la fecha ha presentado actualmente fallas operativas. Que se presentan a pesar de contar con dos sistemas auxiliares SRCOOL12K y un equipo temporal de contingencia de 36.000 BTU, cuya capacidad resulta insuficiente frente al incremento de la infraestructura tecnológica instalada dentro del Data Center y la creciente generación térmica derivada de la operación de servidores, sistemas de almacenamiento y dispositivos activos de red.

En consecuencia, resulta indispensable la adquisición e implementación de un nuevo sistema de aire acondicionado de precisión que permita garantizar condiciones óptimas de operación, control ambiental y estabilidad térmica para la infraestructura tecnológica crítica del Municipio de Bucaramanga, evitando afectaciones en la prestación de los servicios institucionales y ciudadanos soportados en plataformas digitales y el manejo idóneo de la información y archivos.

2) Aires acondicionados tipo confort para los Puntos Vive Digital y la Subestación Eléctrica del CAM

De otra parte, se requiere la adquisición de equipos de aire acondicionado tipo confort destinados a los Puntos Vive Digital y a la subestación eléctrica ubicada en el Centro Administrativo Municipal – CAM, con el propósito de garantizar condiciones ambientales adecuadas para la prestación de servicios institucionales, la atención a la ciudadanía y la correcta operación de equipos tecnológicos y eléctricos instalados en dichos espacios.

Los Puntos Vive Digital del Municipio de Bucaramanga constituyen escenarios fundamentales para el acceso equitativo de la ciudadanía a las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como para el desarrollo de actividades orientadas a la formación, inclusión digital, prestación de servicios institucionales y atención directa al público. Estos espacios cumplen una función estratégica dentro de la gestión pública, al facilitar la



REQUERIMIENTO TÉCNICO
DEL BIEN O SERVICIO A
CONTRATAR

Código: F-GJ-9200-238,37-013
Versión: 2.0
Fecha aprobación: Noviembre-26-2024
Página 3 de 18

interacción entre la administración y la comunidad, especialmente en sectores donde el acceso a herramientas tecnológicas es limitado.

En este contexto, garantizar condiciones ambientales adecuadas al interior de dichas instalaciones resulta indispensable para asegurar la continuidad, calidad y eficiencia en la prestación de los servicios ofrecidos. La climatización de los espacios no solo incide en el confort térmico de usuarios y funcionarios, sino que también constituye un factor determinante en la conservación, funcionamiento y vida útil de los equipos tecnológicos, tales como computadores, dispositivos de red y demás infraestructura electrónica instalada en estos puntos.

Por su parte la subestación eléctrica ubicada en el CAM y la implementación de sistemas de climatización adecuados contribuyen a reducir riesgos asociados al sobrecalentamiento de equipos eléctricos y electrónicos, favoreciendo condiciones óptimas de funcionamiento, estabilidad operativa y continuidad del servicio.

Estos sistemas permitirán optimizar el consumo energético, mejorar las condiciones operativas de los espacios intervenidos y reemplazar equipos que actualmente presentan obsolescencia, deterioro y fallas recurrentes, así las cosas con el propósito de garantizar una gestión estratégica de las Tecnologías de la Información en el Municipio de Bucaramanga, el Proceso de Gestión TIC, en cumplimiento de su deber funcional y misional, diseñó e implementó el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI, alineado con el mapa de procesos y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión de la Entidad, bajo un enfoque de generación de valor público y en concordancia con la Política de Gobierno Digital en desarrollo de lo dispuesto en el Decreto 767 de 2022, "Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital", fortaleció el enfoque orientado a que las tecnologías de la información contribuyan a la solución de necesidades públicas, generación de valor y prestación eficiente de servicios digitales a la ciudadanía.

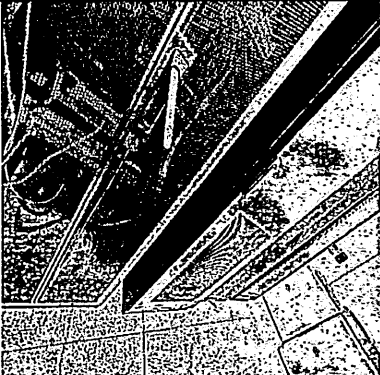
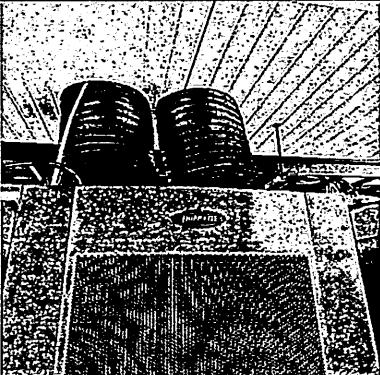
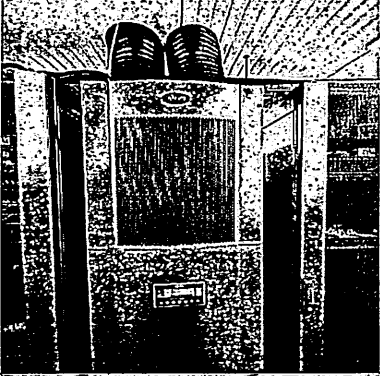
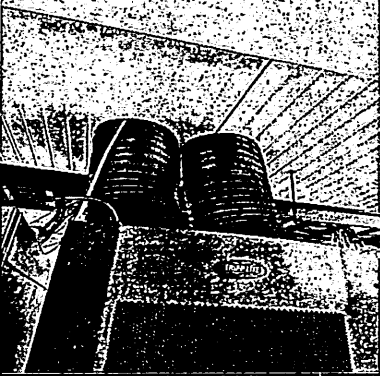
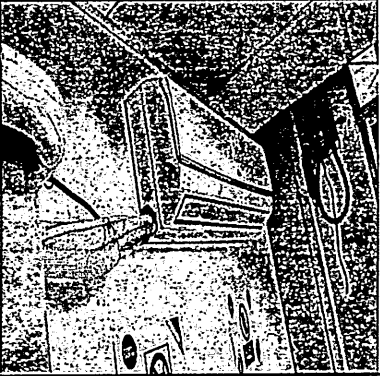
De lo anterior tenemos que la relación con los servicios ciudadanos digitales, es importante señalar que estos corresponden a soluciones tecnológicas implementadas por el Estado para garantizar a los ciudadanos acceso seguro, eficiente y equitativo a trámites, servicios, información y mecanismos de participación pública a través de medios digitales. Tales servicios dependen directamente de la operación continua de los sistemas de información institucionales, los cuales requieren adecuadas capacidades de cómputo, energía y refrigeración para su correcto funcionamiento.

La siguiente tabla muestra los incidentes más relevantes relacionados con fallas y afectaciones en el sistema de aire acondicionado del Data Center, reportados a la Subsecretaría de Bienes y Servicios durante los últimos años:

No.	Descripción Incidentes	FECHA
1	Falla en aire acondicionado central del centro de datos ubicado en el piso 4 de la fase 1, favor revisar con urgencia la falla.	02/02/2022
2	Subida de la temperatura en el centro de datos, se apaga por completo el AA durante 15 minutos. Este problema en el aire acondicionado genera recalentamiento en los equipos activos del centro de datos, como servidores, Almacenamientos. El equipo SAN genero alarma por calentamiento, y es donde están todos los servidores de bases de datos como de impuestos, recaudos, nomina, las páginas web del municipio y sistemas de información.	25/02/2022
3	Problema con Aire Acondicionado del Centro de datos, el sistema se apagó y, a pesar de los intentos del equipo de infraestructura TIC para reiniciarlo, no se pudo poner en marcha y no tenemos un sistema de aire acondicionado de contingencia.	30/03/2023
4	Se presenta falla en la operación de uno de los equipos de aire acondicionado de respaldo para el centro de datos del centro administrativo municipal, se requiere revisión y reparación.	25/09/2023
5	Falla en aire acondicionado principal del centro de datos en el centro administrativo municipal y también falla en uno de los equipos de respaldo. Solicitamos su gestión para reparación de los equipos con suma prioridad debido al riesgo de daño por recalentamiento de los equipos	02/10/2023
6	Problemas en los aires alternos en el centro de datos. Por otra parte, se observa que el aire acondicionado central se encuentra inundado en su cabina inferior.	11/11/2023

7	Revisar uno de los equipos de aire acondicionado de respaldo en centro de datos, está filtrando agua.	14/11/2023
8	Se reporta Alta temperatura en el centro de datos, por falla en el AA.	17/07/2024
9	Informe de apagado parcial centro de datos por falla en sistema de refrigeración. El AA de precisión queda en falla	22/07/2025

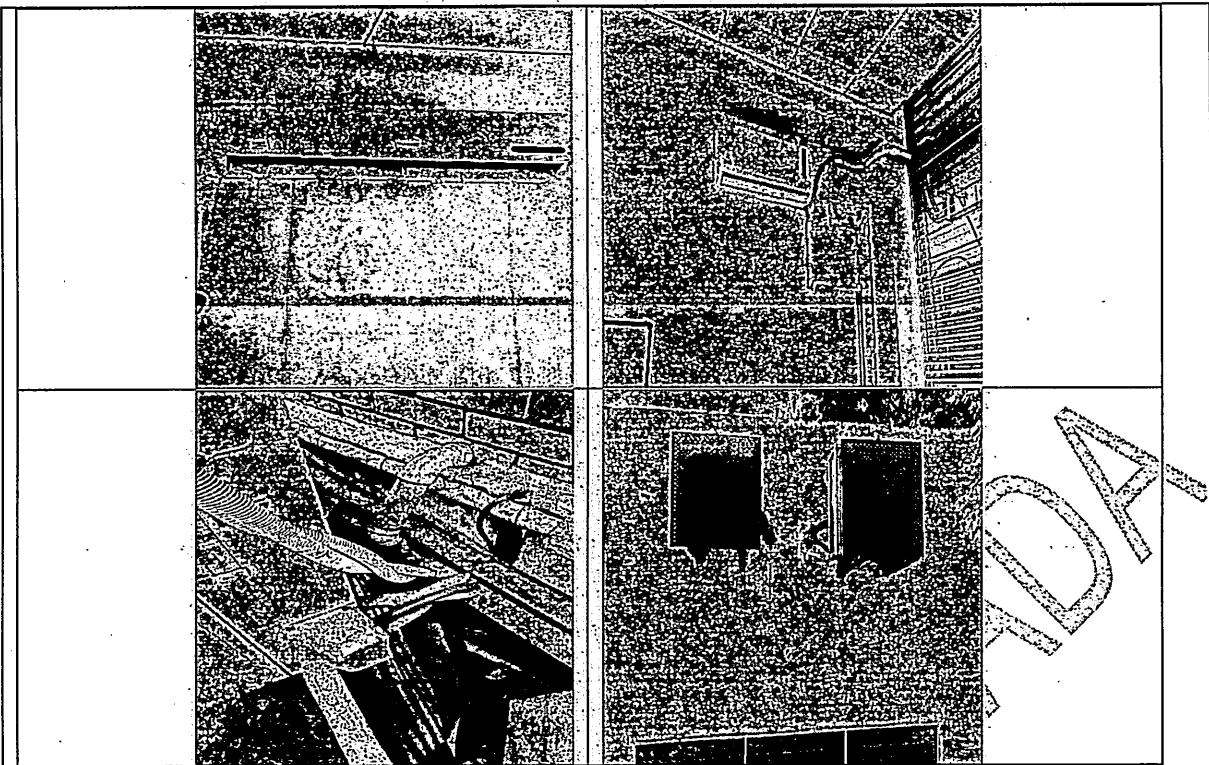
Evidencia técnica de infraestructura existente

AIRE ACTUAL DE PRECISIÓN	
	
	
	
AIRES PUNTOS VIVE DIGITAL	
	



REQUERIMIENTO TÉCNICO
DEL BIEN O SERVICIO A
CONTRATAR

Código: F-GJ-9200-238,37-013
Versión: 2.0
Fecha aprobación: Noviembre-26-2024
Página 5 de 18



Evidenciando de lo anterior que varios de los sistemas de aire acondicionado instalados en los Puntos Vive Digital y en la subestación eléctrica presentan un alto nivel de deterioro, fallas recurrentes y, en algunos casos, se encuentran completamente fuera de servicio. Esta situación obedece principalmente al desgaste natural derivado del uso continuo, la antigüedad de los equipos y su condición de obsolescencia tecnológica, circunstancias que limitan significativamente su capacidad de operación eficiente y confiable.

Las condiciones descritas generan afectaciones en la prestación del servicio, entre las cuales se destacan la disminución en la calidad de atención a la ciudadanía, incomodidad térmica para usuarios y funcionarios, incremento en el riesgo de fallas de equipos tecnológicos por sobrecalentamiento y posibles interrupciones en la operación de los puntos digitales y demás espacios intervenidos. Adicionalmente, el funcionamiento deficiente de estos sistemas repercute en un mayor consumo energético, afectando la eficiencia en el uso de los recursos públicos.

Debiendo señalar que si bien se han realizado mantenimientos preventivos y correctivos a los equipos existentes, dichas intervenciones han resultado insuficientes para garantizar su adecuada operatividad, toda vez que las fallas obedecen a condiciones estructurales asociadas a su antigüedad y desgaste. En ese sentido, continuar destinando recursos a mantenimientos correctivos no constituye una solución técnica ni económicamente viable, debido a la baja disponibilidad de repuestos, los elevados costos de reparación y la limitada eficiencia de los equipos frente a tecnologías actuales.

En virtud de lo anterior, resulta necesario adelantar el proceso de adquisición de nuevos sistemas de aire acondicionado que permitan reemplazar los equipos existentes y garantizar condiciones adecuadas de climatización en los Puntos Vive Digital y en la subestación eléctrica ubicada en la Fase 1 del Centro Administrativo Municipal – CAM. Esta medida permitirá restablecer y mejorar las condiciones de prestación del servicio, optimizar el consumo energético, reducir costos de mantenimiento a mediano y largo plazo y proteger la infraestructura tecnológica y eléctrica instalada.

En consecuencia, la adquisición de nuevos equipos de aire acondicionado para el Data Center, los Puntos Vive Digital y la subestación eléctrica se configura como una medida necesaria, pertinente y plenamente justificada, orientada a garantizar la continuidad del servicio, el bienestar de los usuarios y la adecuada operación de los sistemas tecnológicos y eléctricos que requieren condiciones óptimas de refrigeración en el Municipio de Bucaramanga.

Es importante señalar que la implementación del sistema de aire acondicionado de precisión para el Data Center, así como la puesta en funcionamiento de los equipos de climatización en los Puntos Vive Digital y la

subestación eléctrica, no requiere la ejecución de obras civiles nuevas, remodelaciones estructurales ni adecuaciones arquitectónicas de mayor envergadura.

Lo anterior, en consideración a que la infraestructura existente cuenta con las condiciones físicas y técnicas necesarias para la instalación y operación de los equipos proyectados, tales como:

- Pasos de tubería previamente existentes.
- Ducterías y canalizaciones instaladas.
- Puntos de anclaje y soportes estructurales disponibles.
- Acometidas eléctricas y rutas técnicas previamente definidas

En este sentido, la ejecución contractual se limita exclusivamente al suministro, instalación, conexión, puesta en funcionamiento, pruebas y estabilización de los equipos, utilizando la infraestructura civil y técnica existente, sin requerir intervenciones constructivas adicionales.

Bajo este entendido, la actividad contractual requerida no se enmarca dentro de un contrato de obra pública, sino en un contrato de suministro que incorpora actividades complementarias de instalación, conexión, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento de los equipos de climatización, necesarias para garantizar su adecuada operación dentro de la infraestructura existente.

En consecuencia, no se requiere la estructuración de Análisis de Precios Unitarios – APU, toda vez que el objeto contractual no contempla la ejecución de obras civiles, adecuaciones estructurales ni actividades constructivas que impliquen la desagregación técnica y económica propia de los contratos de obra pública.

Lo anterior obedece a que las actividades previstas corresponden exclusivamente al suministro e instalación de equipos especializados de aire acondicionado, utilizando para ello la infraestructura física y técnica ya disponible en las instalaciones del Municipio, tales como canalizaciones, ducterías, acometidas eléctricas, soportes y rutas técnicas previamente implementadas, sin que ello implique intervenciones estructurales o modificaciones constructivas sobre los inmuebles objeto de intervención.

En este sentido, resulta pertinente señalar que, conforme al criterio desarrollado en el Concepto C-365 de 2026 del 08 de abril de 2026, denominado: “¿Suministro simple o Contrato de Obra Pública? La delgada línea legal para aplicar Documentos Tipo en la compra e instalación de aires acondicionados”, la simple obligación de instalar bienes muebles no convierte automáticamente el contrato en una obra pública. Dicho concepto establece que debe aplicarse un análisis de prevalencia o “método de absorción”, mediante el cual se determina si la actividad principal del contrato corresponde al suministro o a la ejecución de obra.

Bajo este criterio, el presente proceso contractual mantiene la naturaleza de suministro, toda vez que la instalación constituye una actividad accesoria y complementaria al suministro de los equipos, limitada a labores técnicas menores, necesarias para su funcionamiento, sin requerir intervenciones intramurales relevantes, afectación de elementos estructurales, modificación de redes internas ni ejecución de actividades constructivas de carácter civil.

Por último, debe señalarse que en el escenario de la economía digital, el Municipio de Bucaramanga debe afrontar retos relacionados con la atención de necesidades internas y de la ciudadanía mediante el uso estratégico de las TIC, razón por la cual resulta imprescindible adoptar medidas orientadas a fortalecer las capacidades tecnológicas y de infraestructura, incluyendo sistemas adecuados de refrigeración y control ambiental tanto para el Data Center como para los espacios tecnológicos y puntos digitales del Municipio.

De conformidad con lo anterior, dentro del Plan de Desarrollo “BUCARAMANGA AVANZA SEGURA 2024-2027” se encuentra incluido el proyecto “DOTACIÓN DE ESPACIOS EN LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL – CAM PARA LA HABILITACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE ESPACIOS DE TRABAJO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”, identificado con BPIN 2024680010042, el cual impacta la línea estratégica “Territorio seguro que genera valor”, el programa “Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial (4599)” y la meta orientada a dotar una (1) sede del Centro Administrativo Municipal – CAM mediante la adquisición de mobiliario y equipos tecnológicos.

En consecuencia, la adquisición de ambos sistemas de climatización constituye una medida necesaria y estratégica para fortalecer la infraestructura tecnológica y operativa del Municipio de Bucaramanga, garantizando la continuidad de los servicios institucionales, la protección de los activos tecnológicos y la adecuada prestación de servicios digitales y de atención a la ciudadanía.

2. OBJETO PROPUESTO

ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN PARA EL CENTRO DE DATOS Y AIRES DE CONFORT PARA LOS PUNTOS DIGITALES Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.

3. ALCANCE DEL OBJETO / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN REQUERIDO PARA EL DATA CENTER.

	ITE M	DESCRIPCIÓN	Unidad	Can t
Suministro de sistema de aire acondicionado de precisión para el centro de datos de la administración Municipal	1.1	Unidad Exterior de 10 - 13 KW con recalentador (Reheat) y fuente de alimentación dual (Dual Power Supply) (CE) 230 / 1 Ph / 50-60 Hz. Con tarjeta de red que permita el monitoreo. Dos años de garantía.	UN	1
	1.2	Unidad de refrigeración con rango de temperatura estándar < 45°C (CE) 230 V / 1 Ph / 50-60 Hz U.C.		
	1.3	Sensor de temperatura y humedad con pantalla LCD.		
	2.1	Puesta en marca del equipo, tuberías soportadas, adaptación de drenajes y mano de obra en general; Deshidratación del sistema, Realización de pruebas, ChekList y Acompañamiento de arranque del Aire.	GL	1
Puesta en funcionamiento de sistema de aire acondicionado de precisión para el centro de datos de la administración Municipal	2.2	Suministro de tubería de cobre de 7/8 con accesorios codos, uniones, semicodos. Distancia promedio por circuito 30 metros.	ML	30
	2.3	Suministro de tubería de cobre de 1/2 con accesorios codos, uniones, semicodos. Distancia promedio por circuito 30 metros.	ML	30
	2.4	Suministro de soportería riel tečna, varilla roscada, abrazaderas ajustables, chazos y tuercas para soportería de tubería y pinturas.	GL	1
	2.5	Suministro de trampas de aceite 7/8 incluye consumibles para soldadura, nitrógeno, soportería, pintura y marquillas.	UN	2
	2.6	Suministro de válvula de retención. 7/8	UN	1
	2.7	Suministro de válvula de retención. 1/2	UN	1
	2.8	Suministro de Válvula de corte 1/2	UN	1
	2.9	Suministro de Válvula de corte 7/8	UN	1
	2.10	Suministro de refrigerante R-410A para carga de equipos.	GL	1
	2.11	Suministro de tubería para drenaje de condensación en PVC Diámetro 3/4", acabado con pintura, incluye accesorios y soportería. Distancia promedio de 10 metros.	GL	1
	2.12	Suministro de bases o soportes para unidades condensadoras en concreto. Uno por pata (4 unidades por condensadora), incluye; anclaje de UCA, neoprenos para asilamiento.	UN	4
	2.13	Suministro de pases de muros y resanes menores por el pase de la tubería mecánica.	GL	1
	2.14	Desmónte de equipos de aire acondicionado actual en el Data Center incluye manejadora y condensadora	UN	1
AIRES ACONDICIONADOS	2.15	Acometida tablero eléctrico hasta manejadora x Línea Cable Cu #8 AWG (2 ph + T)	ML	15
	2.16	Acometida manejadora hasta condensadora Cable Cu # 10 AWG THHW o THHN (2 ph + T)	ML	30
	2.17	Canalización Acometida manejadora hasta condensadora en tubería 3/4" metálica interna y externa debidamente soportada y anclada con sus respectivos accesorios.	ML	30
	3.1	AIRE ACONDICIONADO 12.000 BTU TIPO A, eer 4.04 w/w, nivel de ruido interior 37/31.4/25 db(a), nivel de ruido exterior 54.0 db(a), desnivel 10m, refrigerante r32, canalizacion de sistema de condensado (aprox. 15m), sistema de aislamiento (aprox. 15m), ingeniería, soporte técnico, interconexion inalámbrica, interruptor termomagnético, tubería de alta presión rígida 1/4 (aprox. 15m), tubería de baja presión rígida 1/2 (aprox. 15m), soporte unidad condensadora, cable de cobre trenzado, revestido libre de alojeno (12 awg - 50m aprox.), transporte, cable para control de 5 líneas (aprox. 15m)	UN	8

	3.2	AIRE ACONDICIONADO 18.000 BTU tipo a, tipo a, eer 3.8 w/w, nivel de ruido interior 43.0/36.5/30.0 db(a), nivel de ruido exterior 55.5 db(a), desnivel 20m, refrigerante r32, canalizacion de sistema de condensado (aprox. 15m), sistema de aislamiento (aprox. 15m), ingeniería, soporte tecnico, interconexion inalambrica, interruptor termomagnetico, tubería de alta presión rígida 1/4 (aprox. 15m), tubería de baja presión rígida 1/2 (aprox. 15m), soporte unidad condensadora, cable de cobre trenzado, revestido libre de alojeno (12 awg - 50m aprox.), transporte, cable para control de 5 líneas (aprox. 15m)	UN	2
	3.3	AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU TIPO A, eer 3.40 w/w, nivel de ruido interior 46/42/35 db(a), nivel de ruido exterior 59.5 db(a), desnivel 25m, refrigerante r32, canalizacion de sistema de condensado (aprox. 15m), sistema de aislamiento (aprox. 15m), ingeniería, soporte tecnico, interconexion inalambrica, interruptor termomagnetico, tubería de alta presión rígida 3/8 (aprox. 15m), tubería de baja presión rígida 5/8 (aprox. 15m), soporte unidad condensadora, cable de cobre trenzado, revestido libre de alojeno (10 awg - 50m aprox.), transporte, cable para control de 5 líneas (aprox. 15m)	UN	9
	3.4	AIRE ACONDICIONADO 36.000 BTU tipo a, seer 17.5 w/w, nivel de ruido interior 51/47/42 db(a), nivel de ruido exterior 58 db(a), desnivel 20m, refrigerante r410, canalizacion de sistema de condensado (aprox. 15m), sistema de aislamiento (aprox. 15m), ingeniería, soporte tecnico, interconexion inalambrica, interruptor termomagnetico, tubería de alta presión rígida 3/8 (aprox. 15m), tubería de baja presión rígida 5/8 (aprox. 15m), soporte unidad condensadora, cable de cobre trenzado, revestido libre de alojeno (8 awg - 50m aprox.), transporte, cable para control de 5 líneas (aprox. 15m)	UN	7

RELACIÓN DE AIRES PARA LOS PUNTOS DIGITALES Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

PREDIO	LUGAR ESPECIFICO	REFERENCIA AIRE
Calle 35 # 10-43 centro administrativo municipal CAM FASE 1	SUBESTACIÓN FASE 1 UPS	12000 BTU
CARRERA 7 OCC #36-48 PUNTO DIGITAL LA JOYA	AIRE SALA DE CUARTO TECNICO	12000 BTU
CALLE 14 #50-32 PUNTO DIGITAL NOR-ORIENTE ALBANIA	AIRE SALA DE CAPACITACION	36000 BTU
CALLE 14 #50-32 PUNTO DIGITAL NOR-ORIENTE ALBANIA	AIRE SALA DE CUARTO TECNICO	12000 BTU
CALLE 14 #50-32 PUNTO DIGITAL NOR-ORIENTE ALBANIA	AIRE SALA DE JUEGOS	24000 BTU
CALLE 14 #50-32 PUNTO DIGITAL NOR-ORIENTE ALBANIA	AIRE SALA DE INTERNET	36000 BTU
CARRERA 8C #34AN, LOTE 6, LOCAL B PUNTO DIGITAL CAFÉ MADRID	AIRE CUARTO TECNICO	12000 BTU
CARRERA 8C #34AN, LOTE 6, LOCAL B PUNTO DIGITAL CAFÉ MADRID	AIRE SALA DE INTERNET SEGUNDO PISO	36000 BTU
CARRERA 8C #34AN, LOTE 6, LOCAL B PUNTO DIGITAL CAFÉ MADRID	AIRE SALA DE INTERNET PRIMERO PISO	24000 BTU
CARRERA 8C #34AN, LOTE 6, LOCAL B PUNTO DIGITAL CAFÉ MADRID	AIRE SALA CONSULTA U OFICINA SISBEN	18000 BTU
CRA 22 #1- 25 PUNTO DIGITAL NORTE BARRIO SAN CRISTOBAL	AIRE SALA DE CAPACITACION	24000 BTU
CRA 22 #1- 25 PUNTO DIGITAL NORTE BARRIO SAN CRISTOBAL	AIRE SALA DE INTERNET	24000 BTU

CRA 22 #1- 25 PUNTO DIGITAL NORTE BARRIO SAN CRISTOBAL	AIRE CONSULTAS RAPIDAS	12000 BTU
CALLE 10 #28-77 PUNTO DIGITAL CABALLO DE BOLIVAR BARRIO LA UNIVERSIDAD	AIRE SALA DE ENTRENAMIENTO	36000 BTU
CALLE 10 #28-77 PUNTO DIGITAL CABALLO DE BOLIVAR BARRIO LA UNIVERSIDAD	AIRE SALA DE INNOVACION	24000 BTU
CALLE 10 #28-77 PUNTO DIGITAL CABALLO DE BOLIVAR BARRIO LA UNIVERSIDAD	AIRE SALA COWORKING	12000 BTU
CALLE 10 #28-77 PUNTO DIGITAL CABALLO DE BOLIVAR BARRIO LA UNIVERSIDAD	AIRE SALA ENTRETENIMIENTO	18000 BTU
CARRERA 19 #104-56 PUNTO DIGITAL SUR BARRIO PROVENZA	AIRE SALA DE INTERNET	36000 BTU
CARRERA 19 #104-56 PUNTO DIGITAL SUR BARRIO PROVENZA	AIRE SALA DE ENTRETENIMIENTO	24000 BTU
CARRERA 19 #104-56 PUNTO DIGITAL SUR BARRIO PROVENZA	AIRE SALA DE OCAPACITACION	24000 BTU
CALLE 9 #25-67 PUNTO DIGITAL LA UNIVERSIDAD BARRIO LA UNIVERSIDAD	AIRE SALA DE INTERNET	36000 BTU
CALLE 9 #25-67 PUNTO DIGITAL LA UNIVERSIDAD BARRIO LA UNIVERSIDAD	CUARTO TECNICO	12000 BTU
CALLE 55 #14-54 PUNTO DIGITAL REAL DE MINAS CALLE DE LOS ESTUDIANTES	AIRE SALA DE ENTRENAMIENTO	36000 BTU
CALLE 55 #14-54 PUNTO DIGITAL REAL DE MINAS CALLE DE LOS ESTUDIANTES	AIRE SALA DE INNOVACION	24000 BTU
CALLE 55 #14-54 PUNTO DIGITAL REAL DE MINAS CALLE DE LOS ESTUDIANTES	AIRE SALA DE PRODUCCION DE CONTENIDOS	24000 BTU
CALLE 55 #14-54 PUNTO DIGITAL REAL DE MINAS CALLE DE LOS ESTUDIANTES	CUARTO TECNICO	12000 BTU

a. FICHA TÉCNICA DEL AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN REQUERIDO POR LA ENTIDAD:

1. Adquisición Aires acondicionados de precisión

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN GENERAL
REFERENCIA	
CANTIDAD	Uno (1)
Marca	No se aceptan ofertas de equipos catalogados por el fabricante como end-of-life y end-of-sale en el sitio web del fabricante.
Modelo	El fabricante debe especificar en su página web que el modelo de aire acondicionado a ofrecer es diseñado específicamente para centro de datos. Debe permitir implementación redundante a futuro

1.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

ENTRADA	
Humidificador (FLA)	13.3 amps
Electric Reheat (FLA)	16.7 amps
Ventilador fan (FLA)	3 amps
Compresor (RLA)	17.9 amps

Motor condensador (FLA)	3 amps
Especificación eléctrica	208/230 V CA, 60.Hz, 3 PH
ENFRIAMIENTO	
Tipo de enfriamiento	Sistema de enfriamiento de expansión directa [DX]
Flujo de Aire	1800 CFM
Capacidad de enfriamiento (Btu/hr)	36.000 - 44.000
Refrigerante	R410a (no daña al medio ambiente; no reduce la capa de ozono)
Cantidad Refrigerante	2.1 kg [4.6 lb] (Nominal)
INTERFAZ DE USUARIO, ALERTAS Y CONTROLES	
Mínimo Pantalla táctil a color de 9"	
2 puertos USB, 2 puertos RS-485 y 2 puertos Ethernet	
Alarmas LED y sonoras	
Ganancias de eficiencia entre el 10 y el 20% en la unidad	
Parámetros de configuración exportables e historial de eventos	
OPERACIÓN	
Modo de operación	Enfriamiento, en Espera, Apagado, Modo de Mantenimiento
FISICAS	
Tipo de distribución	Descarga inferior a nivel de piso
Ventiladores (Tipo / Cantidad)	EC PLUG FAN/1
Dimensiones de la Unidad (Al x An x Pr / cm)	198 x 87 x 86
Tipo de Compresor	Digital Scroll
Tipo de humidificación	Sistema de Infrarrojos
Sistema de seguridad	Switch de desconexión de seguridad en puerta.
OPERACIONES AMBIENTALES	
Temperatura de bulbo de húmedo-máximo	15°C [59 °F]
Mínimo bulbo seco	20°C [68 °F]
Máximo 29.4°C de bulbo seco para modo humidificación y 37.7 °C de bulbo-seco para modo enfriamiento y deshumidificación	
Rango de Humedad de Operación	30% a 60%
COMUNICACIONES	

Dos puertos Ethernet para conexión de una línea y protocolos abiertos integrados como BACNet, Modbus RTU, SNMP, SMS y SMTP	
Puertos RS-485 para conectarse a dispositivos inteligentes como ventiladores EC (EC Fans), compresores y rechazo de calor.	
OPERACIÓN DE SERVICIO	
Set point Opciones	Control ventiladores
	Limite alto y bajo de Setpoints
	Control de humedad
	Control de presión estática
	Control de temperatura
	Control compensación de temperatura
CERTIFICADOS DE PRODUCTO	
Certificado desempeño	AHRI Standard 1360, Datacom Cooling
1.2. SOPORTE DEL PROPONENTE Y GARANTIA	
Garantía del fabricante	De un año
Puesta en funcionamiento	El oferente debe entregar el aire acondicionado completamente instalado y en producción. Debe incluir en la propuesta todos los materiales, manos de obra y servicios que se requieran
Mantenimientos	Se deben incluir mínimo tres (3) mantenimientos preventivos en el primer año.
1.3. EXPERIENCIA Y CALIDAD DEL PROVEEDOR	
Personal calificado	Se debe contar con personal calificado para estos servicios residentes en la ciudad.
Documentación y capacitación	Entregar la Documentación detallada de las actividades relacionadas con el montaje y puesta en producción del Aire. Dar una capacitación mínima de dos horas presenciales sobre la operación del aire.
2. puesta en funcionamiento	
El contratista seleccionado debe efectuar la puesta en funcionamiento del aire acondicionado de precisión y de los demás accesorios necesarios para poner en operación la condensadora. El contratista deberá tener certificación vigente de trabajos en alturas del personal.	
La distancia del Data Center a la condensadora es aproximadamente 30 metros. Dicha distancia debe tener en cuenta para el suministro de la tubería del aire acondicionado hasta la condensadora. El Data Center está	

ubicado en el piso 4 del edificio CAM fase 1, en la calle 35 # 10-43. El edificio tiene 6 pisos y la condensadora debe quedar instalada en la azotea ubicada en el piso 6, para lo cual se debe utilizar el ducto y escalerilla de tuberías de la entidad, con el fin de no afectar (obra civil) estructuralmente en el edificio CAM fase 1.

Se debe incluir tubería de cobre, aislamiento, refrigerante, accesorios eléctricos y todos los demás elementos y componentes que el fabricante indique para garantizar un correcto funcionamiento del aire acondicionado de precisión.

El refrigerante que utilicen los equipos de aire acondicionado de precisión debe estar en el listado de los permitidos por la entidad competente en Colombia.

3. Descripción técnica para los AA de los puntos digitales y subestación eléctrica

4.1 Adquisición y puesta en funcionamiento de aire acondicionado de confort mini split de 12.000 BTU con sus respectivas especificaciones técnicas.

ÍTEM	Aspecto	Descripción
1.1	Marca	Ofrecida por el proponente
1.2	Enfriamiento	Capacidad de 12.000 BTU
1.3	Tipo de refrigerante	R32 – R410A
1.4	Tecnología	Inverter
1.5	Modelo	MiniSplit. Debe ser entregado un equipo nuevo, de última generación, no remanufacturado, original.
1.6	Color	Blanco
1.7	Voltaje	220Voltios
1.8	Temporizador	Para encendido y apagado
1.9	Clasificación de energía	Máxima clase B
1.10	Garantía	Un año
1.11	Cantidad	8
1.12	Puesta en funcionamiento	La puesta en marcha incluye la desinstalación del aire antiguo y la puesta en marcha del nuevo con los accesorios, tuberías y acometidas necesarias para su funcionamiento en óptimas condiciones según las recomendaciones del fabricante.
1.13	Visor de temperatura	El equipo de traer dentro de sus componentes un visor de temperatura que garantizara un monitoreo.
1.14	Compresor	Tipo de compresor rotativo
1.15	Nivel de ruido	El equipo no debe superar los 40 decibeles (dB)

4.2 Suministro y puesta en funcionamiento de aire acondicionado de confort mini split de 18.000 BTU y sus especificaciones técnicas.

ITEM	Aspecto	Descripción
1.1	Marca	Ofrecida por el proponente
1.2	Enfriamiento	Capacidad de 18.000 BTU
1.3	Tipo de refrigerante	R32 – R410A
1.4	Tecnología	Inverter
1.5	Modelo	MiniSplit. Debe ser entregado un equipo nuevo, de última generación, no remanufacturado, original.
1.6	Color	Blanco
1.7	Voltaje	220Vóltios
1.8	Temporizador	Para encendido y apagado
1.9	Clasificación de energía	Máxima clase B
1.10	Garantía	Un año
1.11	Cantidad	2
1.12	Puesta en funcionamiento	La puesta en marcha incluye la desinstalación del aire antiguo, el montaje del nuevo con los accesorios, tuberías y acometidas necesarias para su funcionamiento en óptimas condiciones según las recomendaciones del fabricante.
1.13	Visor de temperatura	El equipo de traer dentro de sus componentes un visor de temperatura que garantizara un monitoreo.
1.14	Compresor	Tipo de compresor rotativo
1.15	Nivel de ruido	El equipo no debe superar los 45 decibeles (dB)

4.3. Adquisición y puesta en funcionamiento de aire acondicionado de confort mini split de 24.000 BTU y sus especificaciones técnicas.

ITEM	Aspecto	Descripción
1.1	Marca	Ofrecida por el proponente
1.2	Enfriamiento	Capacidad de 24.000 BTU
1.3	Tipo de refrigerante	R32 – R410A
1.4	Tecnología	Inverter
1.5	Modelo	MiniSplit. Debe ser entregado un equipo nuevo, de última generación, no remanufacturado, original.
1.6	Color	Blanco
1.7	Voltaje	220Vóltios

1.8	Temporizador	Para encendido y apagado
1.9	Clasificación de energía	Máxima clase B
1.10	Garantía	Un año
1.11	Cantidad	9
1.12	Puesta en funcionamiento	La puesta en marcha incluye la desinstalación del aire antiguo, el suministro del nuevo con los accesorios, tuberías y acometidas necesarias para su funcionamiento en óptimas condiciones según las recomendaciones del fabricante.
1.13	Visor de temperatura	El equipo de traer dentro de sus componentes un visor de temperatura que garantizara un monitoreo.
1.14	Compresor	Tipo de compresor rotativo
1.15	Nivel de ruido	El equipo no debe superar los 50 decibeles (dB)

4.4 Adquisición y puesta en funcionamiento de aire acondicionado de confort mini split de 36.000 BTU y sus especificaciones técnicas.

ÍTEM	Aspecto	Descripción
1.1	Marca	Ofrecida por el proponente
1.2	Enfriamiento	Capacidad de 36.000 BTU
1.3	Tipo de refrigerante	R32 – R410A
1.4	Tecnología	Inverter
1.5	Modelo	MiniSplit. Debe ser entregado un equipo nuevo, de última generación, no remanufacturado, original.
1.6	Color	Blanco
1.7	Voltaje	220Voltios
1.8	Temporizador	Para encendido y apagado
1.9	Clasificación de energía	Máxima clase B
1.10	Garantía	Un año
1.11	Cantidad	7
1.12	Puesta en funcionamiento	La puesta en marcha incluye la desinstalación del aire antiguo, el montaje del nuevo con los accesorios, tuberías y acometidas necesarias para su funcionamiento en óptimas condiciones según las recomendaciones del fabricante.
1.13	Visor de temperatura	El equipo de traer dentro de sus componentes un visor de temperatura que garantizara un monitoreo.

Personal requerido

Con el fin de garantizar que la puesta en funcionamiento del aire acondicionado de precisión y los de confort se realice de forma correcta, siguiendo las mejores prácticas del fabricante, se hace necesario contar con personal con formación, experiencia general y específica que le permita a la Alcaldía de Bucaramanga identificar su idoneidad para realizar la puesta en funcionamiento descrito y además la capacitación que se está solicitando en el presente proceso.

PERFIL	CANT	FORMACIÓN ACADEMICA	EXPERIENCIA MINIMA LABORAL
DIRECTOR O COORDINADOR DEL PROYECTO	1	Ingeniero Electrónico, Mecánico, Mecatrónico, Electromecánico o afines. Deberá acreditar certificado de educación formal o informal con intensidad mínima de ciento veinte (120) horas en servicio técnico de aires acondicionados con sistemas de precisión.	Experiencia General: Acreditar mínimo siete (7) años de experiencia profesional contados a partir de la expedición de la matrícula profesional. Experiencia Específica: Aportar tres (3) certificaciones que acrediten su desempeño como Director o Coordinador de Proyecto en contratos relacionados con el suministro, instalación, mantenimiento o climatización de sistemas de aire acondicionado.
TÉCNICO EN INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS INDUSTRIALES O TÉCNICO EN SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL	2	Título de Técnico en Instalación de Aires Acondicionados Industriales o Técnico en Sistemas de Refrigeración Industrial. Certificado de formación formal o informal con intensidad mínima de ciento veinte (120) horas en servicio técnico de aires acondicionados con sistemas de precisión. Curso complementario en Implementación de Sistemas de Control en Equipos de Refrigeración y Aire Acondicionado.	Experiencia: Deberá acreditar experiencia en mínimo un (1) proyecto o contrato cuyo objeto o actividades ejecutadas incluyan la instalación de aires acondicionados de precisión o actividades inherentes a sistemas de climatización de precisión. Así mismo, deberá aportar tres (3) certificaciones de experiencia que acrediten su desempeño como técnico en instalación y mantenimiento de aires acondicionados. Las certificaciones deberán indicar como mínimo: entidad contratante, objeto o actividades ejecutadas, cargo desempeñado, período de ejecución.
PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL O SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	1	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo o Salud Ocupacional; o profesional en cualquier área del conocimiento con especialización o posgrado en Seguridad y Salud en el Trabajo o Salud Ocupacional. Licencia vigente para la prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo. Certificado vigente del curso obligatorio de cincuenta (50) horas del SG-SST y de la actualización de veinte (20) horas, cuando esta sea exigible conforme a la normatividad vigente.	Experiencia General: Mínimo un (1) año de experiencia profesional contado a partir de la expedición de la licencia vigente en SST. Experiencia Específica: Haber participado como Profesional SST o Profesional SG-SST en mínimo un (1) contrato relacionado con el mantenimiento preventivo y/o correctivo de sistemas o equipos de aire acondicionado.



**REQUERIMIENTO TÉCNICO
DEL BIEN O SERVICIO A
CONTRATAR**

Código: F-GJ-9200-238,37-013
Versión: 2.0
Fecha aprobación: Noviembre-26-2024
Página 16 de 18

Obligaciones específicas del contratista

En desarrollo de la contratación a realizar, se debe tener en cuenta lo establecido para el efecto en el artículo 5 de la ley 80 de 1993 y cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Adquirir y poner en funcionamiento los aires acondicionados objeto del contrato, en los puntos vive digital de Municipio, subestación eléctrica y datacenter con las características técnicas requeridas y exigidas en el pliego de condiciones, identificados y en las cantidades requeridas de acuerdo con las necesidades de la Entidad y precios ofrecidos en la propuesta económica presentada.
2. Los equipos y accesorios para su montaje serán nuevos, de primera calidad y estarán libre de defectos e imperfecciones.
3. El suministro de los equipos contemplados en el presente proceso incluye todos los accesorios que sean necesarios para su montaje.
4. Los equipos ofertados deben ser adquirido a través de los canales de distribución autorizados en Colombia y su introducción al país debe atender las normas aduaneras y cambiarias.
5. La puesta en marcha incluye la desinstalación del aire antiguo, la puesta en funcionamiento del nuevo con los accesorios, tuberías y acometidas necesarias para su funcionamiento en óptimas condiciones según las recomendaciones del fabricante.
6. Las entregas se efectuarán de acuerdo con el procedimiento que para el efecto se establezca por la Entidad.
7. La oferta incluye capacitación presencial durante 2 horas, necesaria para dar las recomendaciones del fabricante sobre las mejores prácticas de uso del aire acondicionado de precisión.
8. Incluir mínimo tres (3) mantenimientos preventivos en el primer año para el Aire acondicionado de precisión. Se debe contar con personal calificado para estos servicios.
9. Otorgar sin costo o contraprestación adicional para el Municipio, la garantía legal de los bienes objeto de contrato, de conformidad con el artículo 7 de la Ley 1480 de 2011.
10. Cumplir con el objeto del contrato y atender de forma oportuna los requerimientos que en desarrollo de este le efectúe el municipio de Bucaramanga, de conformidad con las especificaciones técnicas, el documento de estudios previos, la oferta y demás documentos que forman parte integral del contrato.
11. Cumplir con las especificaciones técnicas establecidas.
12. Presentar cronograma de puesta en marcha de los aires al supervisor del contrato.
13. Asumir los gastos de transporte, entrega y adecuación de los equipos bajo su costo y riesgo.
14. Cambiar sin costo los aires acondicionados cuya devolución haga el supervisor del contrato, por estar incompletos o defectuosos o por no cumplir con las especificaciones técnicas o de calidad o funcionamiento o compatibilidad requeridas por el Municipio de Bucaramanga.
15. Disponer del recurso humano idóneo, calificado y capacitado, dotado del equipo, herramientas y medidas reglamentarias de seguridad indispensables para la puesta en marcha de los nuevos aires acondicionados. En todo caso para cada labor de puesta en marcha deberá contar como mínimo con dos (2) personas que efectuarán dicha labor de forma coordinada.
16. Asumir la responsabilidad cuando en cumplimiento de las actividades de puesta en marcha de los aires acondicionados se afecte la integridad física y/o funcional de alguno de los bienes de propiedad del Municipio de Bucaramanga.
17. Una vez realizada la entrega, el contratista deberá probar la funcionalidad de los equipos en sitio, de los cual se levantarán actas suscritas por el supervisor de recibido a satisfacción y donde se consignará cualquier tipo de observación sobre irregularidades que deriven en cambios.
18. Presentar para aprobación al supervisor designado por la entidad previa suscripción al acata de inicio, el cronograma de actividades en la ejecución el contrato.
19. Cumplir (cuando aplique) para cada uno de los bienes entregados con las normas ambientales, de tal forma, que los elementos entregados no atenten contra el medio ambiente ni salud de las personas que los manipulen.

- 20. Garantizar el oportuno cumplimiento y la calidad de los servicios y productos contratados, y responder por ellos, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 5° numeral 4° de la ley 80 de 1993, independientemente de las garantías ofrecidas.
- 21. Mantener durante la ejecución del contrato, las condiciones económicas técnicas y aquellas que dieron lugar a la selección de su propuesta.
- 22. Asistir y/o participar de las reuniones, comités, y mesas de trabajo que se convoquen por la supervisión del contrato, que guarden relación con el desarrollo del objeto contractual, sin que ello implique costos adicionales para el municipio de Bucaramanga.
- 23. Atender de manera oportuna, los requerimientos, indicaciones, recomendaciones, solicitudes y/o consultas que le indique el supervisor del contrato, que guarden relación con el objeto contratado.
- 24. Elaborar los informes o reportes que le sean solicitados por el supervisor del contrato, incluidos los establecidos como requisito para el pago, sin que ello implique costos adicionales para la entidad.
- 25. Responder por todo daño ocasionado, directa o indirectamente, en los bienes muebles o en la infraestructura de la Alcaldía de Bucaramanga, durante la ejecución contractual para lo cual deberán ser subsanados por éste.
- 26. Las demás que correspondan al objeto y naturaleza del presente contrato y que sean requeridas por el Municipio a través del supervisor.
- 27. Cumplir estrictamente con el cronograma de ejecución establecido y aprobado por el supervisor del contrato. El contratista deberá ejecutar las actividades conforme a los tiempos, etapas y condiciones allí señaladas, garantizando el cumplimiento oportuno del objeto contractual, salvo modificaciones previamente autorizadas por el supervisor.
- 28. Otorgar una garantía mínima de un (1) año sobre la totalidad de los equipos, accesorios y materiales suministrados e instalados en ejecución del contrato, contada a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción. La garantía se mantendrá vigente siempre que el Municipio de Bucaramanga realice los mantenimientos preventivos de conformidad con las recomendaciones y especificaciones técnicas del fabricante. Durante dicho término, el contratista deberá, por su cuenta y riesgo y sin costo alguno para el Municipio de Bucaramanga, corregir, reparar o reemplazar cualquier equipo, accesorio, material o componente que presente defectos de fabricación, instalación, calidad o funcionamiento, asumiendo la totalidad de los costos que ello implique, incluidos la mano de obra, los repuestos, el transporte, los desplazamientos, las pruebas de funcionamiento y cualquier otro gasto necesario para restablecer las condiciones óptimas de operación de los equipos.

2. PLAZO TENTATIVO

Dos meses calendario contados a partir de la fecha del acta de inicio.

3. RELACIÓN DE ASPECTOS PRESUPUESTALES

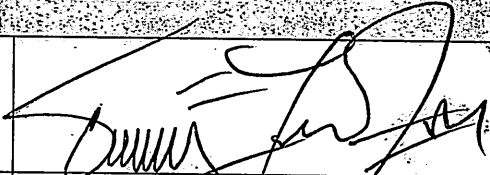
RUBRO PRESUPUESTAL	2.3.2.02.02.008.2024680010062.2.2301075.83142.501 Servicios de diseño y desarrollo de redes y sistemas en tecnologías de la información TI			
VALOR LIMITE DEL GASTO SEGUN RUBRO PRESUPUESTAL	SETECIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SEISIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS MCTE (\$ 765.967.666) INCLUIDO IVA.			
IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL	FUNCIONAMIENTO		INVERSIÓN	X
NOMBRE PROYECTO DE INVERSIÓN	DOTACIÓN DE ESPACIOS EN LAS INSTALACIONES DEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL - CAM PARA LA HABILITACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE ESPACIOS DE TRABAJO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.			
CÓDIGO BPIN	2024680010042			

LÍNEA ESTRATÉGICA	Territorio seguro que genera valor
PROGRAMA	Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial (4599)
META	Dotar una (01) sede del Centro Administrativo Municipal - CAM por medio de la adquisición de mobiliario y equipos tecnológicos

4. ANEXOS

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

5. RESPONSABLES

FIRMA	
NOMBRE	FREDDY ALEXANDER LEÓN NEIRA
CARGO O PROFESIÓN	Asesor Despacho Oficina TIC
Elaboró:	Aspectos técnicos Hernando Gelvez – CPS OATIC

COPIA CONTROL