1. INFORMACIÓN GENERAL

Fecha:26/marzo/2026
Entidad: Distrito de Santiago de Cali
Número del proceso:
Organismo: Unidad Administrativa Especial de Gestión de Bienes y Servicios

2. DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO

El presente documento, contiene el análisis del sector del proceso de contratación adelantado por Santiago de Cali Distrito Especial- Unidad Administrativa Especial de Gestión de Bienes y Servicios para la contratación de Mantenimiento de Aires Acondicionados, en cumplimiento del deber de las entidades estatales de analizar el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la función asignada a las entidades estatales de adquisición de bienes, obras y servicios, las mismas se encuentran orientadas a satisfacer las necesidades de la Entidad y a obtener el mayor valor por dinero. En consecuencia, la Entidad debe entender y conocer: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y (c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 2015, establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos y debe ser proporcional al valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

El artículo 3° de la Ley 80 de 1993, consagra que los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servidores públicos y la efectividad de los derechos e intereses de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

los administrados.

En atención a lo anterior es misión de las entidades públicas velar por el cuidado y mantenimiento de los bienes a cargo de estas y dotar a los funcionarios y a las Instalaciones donde ejercen la función pública de elementos que permitan una correcta y eficiente prestación de los servicios a su cargo, en condiciones de comodidad, salubridad, oportunidad y continuidad para con estos.

En cumplimiento de lo anterior, la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Bienes y Servicios, como organismo transversal, es el encargado de velar por el correcto funcionamiento de los sistemas de refrigeración que realizan esta gestión en sus instalaciones, garantizando su automatización y control a través de un servicio seguro, óptimo e integrado para funcionarios, contratistas y usuarios que diariamente ingresan a nuestras instalaciones.

De cara a lo anterior, tanto el Edificio CAM – Torre Alcaldía como el Edificio Boulevard de la Sexta son instalaciones en las que diariamente se prestan diferentes servicios institucionales de cara a la comunidad y mejora continua de nuestra ciudad y sus habitantes, cuentan con un sistema de refrigeración, compuesto por Aires Acondicionados Independientes, sistemas de extracción, ductos y enfriadores adiabáticos que requieren un continuo mantenimiento Preventivo y Correctivo, para garantizar su correcto funcionamiento de Aires Acondicionados Independientes, sistemas de extracción y limpieza y sanitización de ductos ubicados en el Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía y Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de aires acondicionados y enfriadores adiabáticos instalados en el Edificio Bulevar de la Sexta:

Es así como, la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Bienes y Servicios, procede a elaborar la justificación correspondiente para iniciar los trámites precontractuales respectivos, teniendo en cuenta los equipos ubicados en el Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía y en el edificio Boulevard de la Sexta, los cuales están a cargo de este despacho.

El Edificio CAM - Torre Alcaldía, dentro de su inventario de bienes cuenta con sesenta y nueve (69) equipos de aire acondicionado independientes (Ver listado anexo), los

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

cuales suministran este servicio en algunas oficinas del CAM y Cuatro (04) equipos de ventilación que renuevan el aire en áreas como parqueadero, almacenes y subestaciones eléctricas del Complejo; estos equipos por su alta demanda y deterioro normal generado por el paso del tiempo, necesitan intervención y reparación continua.

De igual manera, en cada uno de los pisos de la torre Alcaldía y sector de plataforma, existen los ductos del aire acondicionado central, los cuales requieren el servicio de limpieza, sanitización y aromatización en su interior, para eliminar la presencia de bacterias y garantizar una buena calidad de aire a cada una de las áreas donde se suministra y así prevenir enfermedades a los empleados que laboran en las instalaciones y la población que visita el Centro Administrativo Municipal CAM.

El presente documento busca ayudar al Unidad Administrativa Especial de Gestión de Bienes y Servicios a entender el mercado del bien, obra o servicio que la Entidad pretende adquirir, para estructurar el proceso de contratación con la información necesaria que permita alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo.

4. DEFINICIONES

Esta tabla proporciona definiciones claras de los términos claves relacionados con el análisis del sector para mantenimiento de aires acondicionados, lo que facilita la comprensión de los conceptos esenciales para quienes leen o trabajan con el documento:

Tabla 1. Definiciones.

Termino/ Sigla	Definición
Mantenimiento correctivo	Es aquel mantenimiento que corrige los defectos observados en los equipamientos o instalaciones y consiste en localizar averías o defectos para corregirlos o repararlos
Mantenimiento preventivo	Es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante la realización de revisión y limpieza que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad.
Aire acondicionado	El aire acondicionado es la atmósfera de un espacio cerrado que se halla sometida a determinadas condiciones de temperatura, humedad y presión mediante mecanismos artificiales.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

IPC	Índice de precios al consumidor
SMMLV	Salario mínimo mensual legal vigente
SGC	Sistema de Gestión de la Calidad
RETIE	Reglamento técnico de Instalaciones eléctricas
NTC	Norma Técnica Colombiana
CIIU	Clasificación Internacional Industrial Uniforme

Fuente: Grupo ORS

5. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

De acuerdo con los lineamientos de la Agencia Nacional para la Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente, la Entidad Estatal debe revisar los aspectos generales del mercado del bien, obra o servicio que sean relevantes en el proceso de contratación. Para ello se realiza un análisis en el contexto económico, técnico, regulatorio, innovador y/o comercial que puede tener un alcance local, regional, nacional o internacional, dependiendo del proceso de contratación.

A continuación, se detallan los aspectos relevantes de cada uno:

5.1. ASPECTOS ECONÓMICOS

PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO, INVERSIÓN Y VENTAS DE ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

De acuerdo a la Encuesta Mensual de Servicios (EMS) del DANE, publicada el 13 de febrero de 2026, identificó que, en el mes diciembre de 2025, los servicios de Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas registraron un leve decremento de 0.9% en los ingresos nominales y del personal ocupado total presentó un decrecimiento de 3.1%

Los ingresos fueron peores debido al decrecimiento de 0.7% en los ingresos por servicios y 0.2% de la venta de mercancías. Por su parte, el personal ocupado total presentó una variación negativa en todos sus frentes.

En síntesis, los resultados de diciembre de 2025 reflejan una leve contracción en el sector de Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas, con una disminución de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

0,9% en los ingresos nominales —explicada principalmente por la caída en la prestación de servicios— y una reducción de 3,1% en el personal ocupado total, lo que evidencia un cierre de año con menor dinamismo operativo y ajustes en la estructura laboral. Este comportamiento también se alinea con la moderación observada en actividades asociadas, como el sector de mantenimiento, donde la menor demanda de servicios técnicos y de soporte habría incidido en la reducción de ingresos y en la contención de personal.

INFLACIÓN

De acuerdo a información presentada por el DANE[1], en su informe publicado el 06 de marzo de 2026, para el mes de febrero de 2026, se reporta que el IPC (ver gráfico 1), presentó el siguiente comportamiento:

- Una variación de 1.08%, en comparación con enero de 2026.
- Una variación de 2.27%, en lo corrido de 2026.
- Una variación de 5.29%, comparando febrero 2025 y febrero 2026.

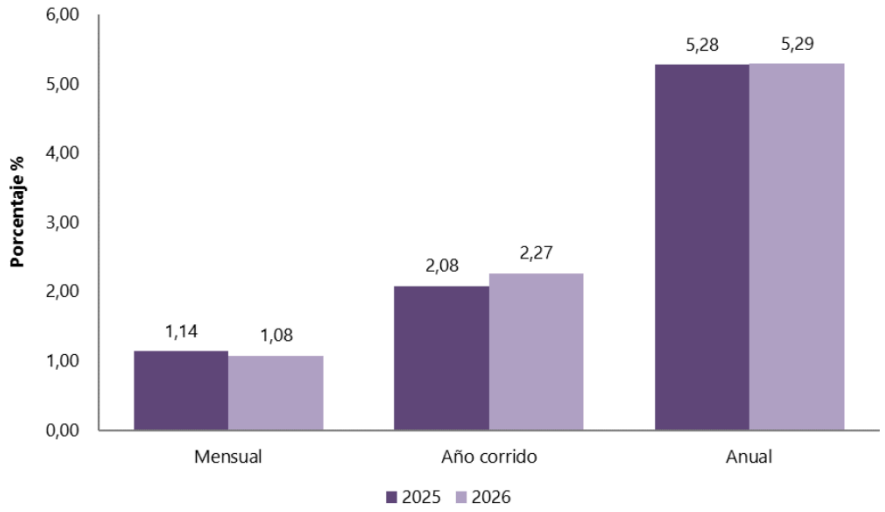
Considerando que en su Encuesta de Opinión Financiera[2] más reciente (EOF), realizada en noviembre, Fedesarrollo proyectó que, en febrero, los analistas consideran que la inflación se ubicará en 5,52% en un rango entre 5,43% y 5,66%(Gráfico 1).

Gráfica 1 IPC Variaciones Total Nacional Febrero 2025 - 2026

[1] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/feb2026/bol-IPC-feb2026.pdf

[2] https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/4903/BEOF_Febrero_2026.pdf?sequence=6&isAllowed=y

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Fuente: DANE

En términos técnicos, si bien la desviación frente a la mediana esperada es marginal (3 puntos básicos), el dato confirma que la inflación continúa en niveles superiores al objetivo de largo plazo del Banco de la República, lo que sugiere persistencia en las presiones inflacionarias. No obstante, al mantenerse dentro del intervalo estimado por el mercado, no puede interpretarse como una sorpresa significativa, sino como una validación de las expectativas inflacionarias vigentes, lo cual contribuye a preservar la credibilidad de las proyecciones y la estabilidad en las anticipaciones de los agentes económicos. Esto deberá ser materia de seguimiento por parte del supervisor del control.

TASA DE CAMBIO

Para el 28 de febrero de 2026, el dólar se situó en los $3,766.30, experimentando una depreciación durante el mes del 3.80%, su valor máximo fue el último día y su valor

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

mínimo el 04 de febrero de 2026 por valor de $3.622,00. Según El Espectador[3], la dinámica reciente del tipo de cambio está influenciada principalmente por factores externos y estructurales. En primer lugar, la expectativa de que la Reserva Federal mantuviera las tasas de interés elevadas fortalece el dólar a nivel global y reduce los flujos de capital hacia economías emergentes. A esto se suma el comportamiento del precio del petróleo —con el Brent alrededor de USD 66–67—, nivel que limita la apreciación del peso colombiano dada la alta dependencia del país de las exportaciones petroleras. Asimismo, la mayor aversión al riesgo internacional lleva a los inversionistas a privilegiar activos considerados seguros, incrementando la demanda de dólares y presionando las monedas latinoamericanas. Finalmente, el crecimiento económico moderado del país (PIB proyectado de 2,6% para 2025), junto con un déficit externo y un dinamismo de las importaciones superior al de las exportaciones, genera una demanda estructural de divisas que también incide en la depreciación relativa del peso.

En conclusión, el comportamiento del dólar durante febrero de 2026 refleja la incidencia de factores externos y estructurales que continúan condicionando la dinámica cambiaria del país. La fortaleza del dólar a nivel internacional, el comportamiento moderado de los precios del petróleo y la mayor aversión al riesgo por parte de los inversionistas limitan la apreciación del peso colombiano. Esto deberá ser materia de seguimiento por parte del supervisor del contrato.

Gráfica 2 Tasa de cambio periodo febrero 2026

[3] https://www.elespectador.com/economia/precio-del-dolar-hoy-27-de-febrero-en-colombia/

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Fuente: Elaboración propia

PROYECCIÓN TRM

Al consultar los resultados de la Encuesta Mensual De Expectativas De Analistas Económicos (EME) - febrero de 2025[4], tasa de intervención del Banco de la República, tasa representativa del mercado (TRM) y el crecimiento del PIB, para determinados horizontes temporales. Esta encuesta hace parte de un conjunto de herramientas para el análisis de los canales de transmisión de política monetaria, que permite estudiar el grado de anclaje de las expectativas de inflación, con la particularidad que permite recolectar información directa sobre las expectativas.

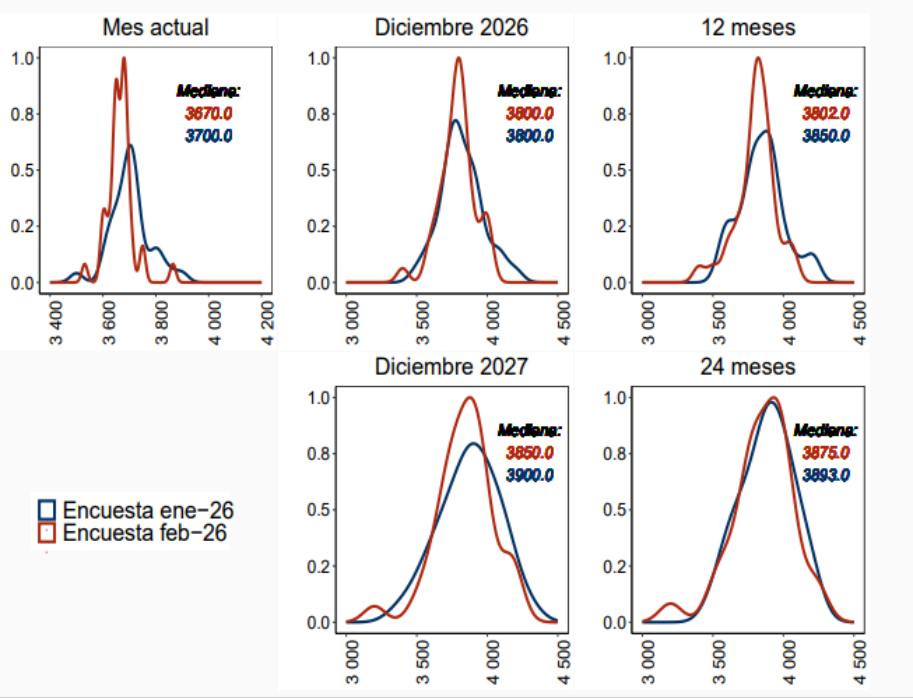
Para este estudio se realizará el análisis de la variable TRM, de acuerdo con la encuesta realizada por el Banco de la República; como resultado nos muestra que, en los próximos años, la cifra se ubicaría entre los $3.600 y $3.900, como respuesta

[4] https://d1b4gd4m8561gs.cloudfront.net/sites/default/files/res_inf_ene2025.xlsx

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

mediana.

Gráfica 3: Resultados de la encuesta mensual de expectativas económicas febrero 2026



Fuente: Banco de la Republica[5]

De acuerdo con la gráfica anterior, se observa que la tasa de cambio tiene perspectivas aún elevadas, lo que resulta en precios altos para los productos importados durante la ejecución del contrato. Por lo tanto, es posible que el presupuesto inicial experimente variaciones, lo cual debe ser monitoreado durante la supervisión del contrato correspondiente.

5.2. ASPECTOS TÉCNICOS

[5] https://suameca.banrep.gov.co/estadisticas-economicas/encuestas

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

El objetivo principal del mantenimiento de los equipos de enfriamiento es la conservación, mediante la reparación y control del correcto servicio de aire acondicionado, permitiendo mantener confiabilidad, disponibilidad y longevidad de los equipos.

De acuerdo con la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), define que "*El mantenimiento significa la protección de la inversión, la garantía de producción, la seguridad de un servicio y obedece a una planificación adecuada donde se involucra al personal de la empresa, los proveedores y los contratistas. Los tipos de mantenimiento se clasifican en:*

Mantenimiento predictivo o basado en la condición: Realiza la inspección los equipos a intervalos regulares y tomar acciones para prevenir las fallas o evitar las consecuencias de estas. Incluye tanto las inspecciones objetivas (con los instrumentos) y subjetivas (con los sentidos), como la reparación del defecto (falla potencial).

Mantenimiento preventivo o basado en el tiempo: Consiste en reacondicionar o sustituir a intervalos regulares un equipo o sus componentes, independientemente de su estado en ese momento.

Mantenimiento detectivo o búsqueda de fallas: Es la inspección de las funciones ocultas, a intervalos regulares, para ver si han fallado y reacondicionarlas en caso de falla (falla funcional).

Mantenimiento correctivo o a la rotura: consiste en el reacondicionamiento o sustitución de partes en un equipo una vez que han fallado, es la reparación de la falla (falla funcional), ocurre de urgencia o emergencia".[6]

A continuación, se detalla las ventajas de cada uno de los mantenimientos[7]:

Mejora en la calidad del aire y por ende de la salud: Al tener un equipo en buen estado, el aire se mantiene limpio y libre de partículas que dañan la salud o empeoran algunos padecimientos como el asma.

[6] https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/1297/1/RED-70.pdf

[7] https://aprende.com/blog/oficios/aires-acondicionados/como-realizar-el-mantenimiento-de-un-aire-acondicionado-tipo-split/

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Aumenta la vida útil del equipo: Permite liberar del polvo y las partículas los mecanismos internos, así como detectar fallas a tiempo y repararlas, lo que repercute en el aumento de la vida útil del aire acondicionado.

Favorece el ahorro energético: Los aires acondicionados son responsables de casi 30 % del consumo total de energía eléctrica en los hogares, cambiar o limpiar los filtros con frecuencia permite economizar hasta el 5 % del importe de la factura, lo que también se traduce en un ahorro del consumo energético.

Mantenimiento correctivo:
Costos más bajos a corto plazo: Cuando se hace a tiempo el mantenimiento correctivo de una falla, puede evitar que se dañen otros elementos.

Proceso más sencillo: El proceso es fácil de entender, ya que sólo debes actuar cuando sucede algún problema, centrando tu atención en el componente a reparar.

Mejor solución en fallas menores: Si el desperfecto es mínimo, el precio de reparación será menor que si se brinda una limpieza general a las dos unidades.

El no atender este tipo de servicios de manera oportunidad, puede generar consecuencias a corto, mediano y largo plazo, por ejemplo, el aumento del recibo de electricidad o provocar grandes averías en el equipo, por otro lado, si se efectúa de manera correcta y a tiempo el mantenimiento general aumenta el tiempo de vida de los equipos. Propósito que tiene la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Bienes y Servicios por velar en el cuidado de bienes de la Administración Distrital.

Cabe resaltar que, para el mantenimiento en mención, se requiere un capital humano competente graduados como profesionales (supervisor) y/o técnicos (operarios) de ingeniería en instituciones avaladas por una autoridad competente y con experiencia demostrable en el mantenimiento requerido.

Igualmente, para el mantenimiento de estos equipos se deben utilizar instrumentos calibrados, elementos de seguridad que sean obligatorios, conforme a la normativa de salud ocupacional vigente y elementos que faciliten el mantenimiento.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Por tal motivo, al conocer los insumos necesarios para un correcto funcionamiento del mantenimiento, la entidad tendrá más herramientas para ejercer control sobre la ejecución del contrato.

5.3. ASPECTOS REGULATORIOS

Es indispensable que los trabajadores que vayan a desempeñar funciones técnicas en el mantenimiento estén debidamente matriculados de acuerdo con la ley 19 del 24 de enero de 1990' la cual reglamenta a las personas que laboran en el sector de la electricidad, a su vez se prohíbe el ejercicio de la profesión sin la respectiva Matrícula Profesional de Técnico electricista. Para lo anterior, se asume que las empresas que prestan el servicio de mantenimiento requerido cuentan con el personal idóneo y calificado.

Así mismo, existe un reglamento, el RETIE el cual es un documento técnico-legal para Colombia, expedido por el Ministerio de Minas y Energía, que contiene los lineamientos más importantes sobre la seguridad y buenas prácticas eléctricas

El objetivo del reglamento es garantizar que las instalaciones, equipos y productos usados en la generación, transmisión, transformación, distribución y utilización de la energía eléctrica, cumplan con los siguientes objetivos legítimos: Protección de la vida y la salud humana, la preservación del medio ambiente y la prevención de prácticas que puedan inducir a error al usuario.

NORMA	TEMA
Resolución 08321:1983	Normas sobre protección y conservación de la Audición de la Salud y el bienestar de las personas, por causa producción y emisión de ruidos.
Decreto 948:1995	Prevención y control de la contaminación atmosférica y protección de la calidad del aire.
NTC 2050:1998	Código electrónico colombiano
NTC 3714:1995	Aire Acondicionado, Acondicionadores de Aire para recintos
NTC 5183:2003	Ventilación para una calidad aceptable del aire en espacios interiores
Decreto 4741 DE 2005	Prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana
Ley 1715 de 2014	Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Ley 1672:2013	Política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
Decreto 1082 de 2015	Decreto Único Reglamentario Del Sector Administrativo De Planeación Nacional
Decreto 1860 del 2021	Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones.
Articulo 107 y 115 del Estatuto tributario.	Los pagos por estampillas se tratan como una deducción común y corriente, y no como un impuesto
Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación – G MOAB- 01.	Colombia Compra Eficiente expide la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación, en su calidad de ente rector del Sistema de Compra Pública. El propósito de esta guía es identificar las principales características de las ofertas artificialmente bajas presentadas en los Procesos de Contratación y dar pautas para su manejo, en línea con las mejores prácticas internacionales en la materia.

Nota: Las normas descritas anteriormente fueron validadas y se encuentran vigentes.

Es de vital importancia que el adjudicatario resultante del presente proceso de selección, tenga en cuenta la normatividad vigente y las precauciones en lo que respecta a la seguridad ocupacional, así como cumplir con los requerimientos que la Entidad establece en el numeral 9. ASPECTOS TECNICOS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO.

5.4. ACUERDOS COMERCIALES

Para el presente proceso, se aplican los siguientes acuerdos comerciales:

Tabla 2. Acuerdos Comerciales

Acuerdo	Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Alianza Pacífico	Chile	Sí	No	No	No
	México	No	No	No	No
	Perú	Sí	No	No	No
Canadá		No	No	No	No
Chile		Sí	No	No	No
Corea		No	No	No	No
Israel		Sí	No	No	No
Costa Rica		Sí	No	No	No
Estados AELC		Sí	No	No	No
Estados Unidos		No	No	No	No
México		No	No	No	No
Triángulo Norte	El Salvador	No	Sí	No	No
	Guatemala	Sí	Sí	No	Sí
	Honduras	No	No	No	No
Unión Europea		Sí	No	No	No
Comunidad Andina		Si	Si	No	Sí

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

5.5. DOCUMENTOS TIPO

N/A

5.6. INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA

N/A

5.7. CRITERIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES

N/A

5.8. CRITERIOS DE INCLUSIÓN SOCIAL

N/A

5.9. CRITERIOS DE INNOVACIÓN

Algunos criterios de innovación que pueden aplicarse al mantenimiento de aires acondicionados en edificios, con el objetivo de mejorar la eficiencia, sostenibilidad y

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

gestión:

1. Implementación de IoT (Internet de las Cosas)

   Sensores inteligentes: Instalar sensores en los equipos para monitorear en tiempo real el rendimiento, temperatura, humedad, consumo energético y posibles fallos.

   Predictive Maintenance (Mantenimiento Predictivo): Usar datos recopilados por los sensores para predecir cuándo un equipo necesitará mantenimiento, evitando paradas inesperadas y optimizando costos.

2. Uso de Inteligencia Artificial (IA)

   Análisis de datos avanzado: Utilizar algoritmos de IA para analizar patrones de uso y detectar anomalías en el funcionamiento de los sistemas.

   Optimización automática: Implementar sistemas que ajusten automáticamente la temperatura y el flujo de aire en función de la ocupación del edificio y las condiciones climáticas.

3. Energías renovables y eficiencia energética

   Integración con energías limpias: Conectar los sistemas de aire acondicionado a fuentes de energía renovable, como paneles solares, para reducir la huella de carbono.

   Equipos de alta eficiencia: Reemplazar equipos antiguos por sistemas con certificaciones energéticas (como SEER o COP más altos) que consuman menos energía.

4. Gestión centralizada y remota

   Plataformas de gestión integrada: Usar software para supervisar y controlar todos los sistemas de climatización del edificio desde una única plataforma.

   Control remoto: Permitir el ajuste y monitoreo de los sistemas desde dispositivos móviles, facilitando la gestión incluso fuera del edificio.

5. Materiales y tecnologías sostenibles

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Refrigerantes ecológicos: Utilizar refrigerantes con bajo potencial de calentamiento global (GWP) que sean más amigables con el medio ambiente.

Materiales duraderos y reciclables: Emplear componentes resistentes y reciclables en los equipos para reducir el impacto ambiental.

6. Automatización y robótica

Robots para limpieza y mantenimiento: Implementar robots para tareas como la limpieza de ductos o la inspección de componentes difíciles de alcanzar.

Automatización de tareas repetitivas: Usar sistemas automatizados para tareas como la limpieza de filtros o la lubricación de piezas.

7. Enfoque en la calidad del aire interior

Filtros avanzados: Instalar filtros HEPA o de alta eficiencia para mejorar la calidad del aire y reducir alérgenos y contaminantes.

Sistemas de ventilación inteligente: Integrar sistemas que equilibren la climatización con la renovación del aire, mejorando el confort y la salud de los ocupantes.

8. Formación y capacitación continua

Capacitación en nuevas tecnologías: Formar al personal de mantenimiento en el uso de herramientas digitales y técnicas innovadoras.

Certificaciones y estándares: Promover la adopción de estándares internacionales (como ISO 50001 para gestión energética) en los procesos de mantenimiento.

9. Economía circular

Reutilización de componentes: Reparar y reutilizar piezas siempre que sea posible, en lugar de reemplazar equipos completos.

Programas de reciclaje: Establecer sistemas para reciclar componentes obsoletos o dañados.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

10. Colaboración con proveedores y expertos

Alianzas estratégicas: Trabajar con fabricantes y proveedores que ofrezcan soluciones innovadoras y sostenibles.

Consultoría especializada: Contar con expertos en eficiencia energética y climatización para optimizar los sistemas.

5.10. INCENTIVOS PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

En el proceso de contratación es posible incluir personal como madres cabeza de familia o personal discapacitado, debido al tipo de proceso a realizar, donde se requiere capital humano.

5.11. OTROS ASPECTOS RELEVANTES DEL MERCADO

N/A

6. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

El análisis del comportamiento del gasto histórico, en el contexto de un análisis del sector dentro de un proceso de contratación, se refiere a la evaluación detallada de la necesidad o la demanda real de un bien, obra o servicio en el mercado o sector específico que está siendo considerado para la contratación pública.

Este análisis es fundamental para comprender cuán relevante es la contratación con relación a las necesidades existentes en el sector, para lo cual es necesario realizar un análisis de procesos de contratación que han adquirido bienes, obras o servicios similares con el propósito de conocer la forma en que lo contrataron y encontrar oportunidades de mejora para el futuro proceso de contratación.

La información del comportamiento del gasto permite a Unidad Administrativa Especial de Gestión de Bienes y Servicios, recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado mantenimiento de aires acondicionados, conocer las experiencias y recopilar información sobre las buenas prácticas que implementa tanto el Distrito de Santiago de Cali, como otras entidades estatales, entidades internacionales u organizaciones del sector privado para su contratación.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

La siguiente información orienta la verificación de la necesidad, así como la determinación de requisitos habilitantes, especificaciones, requisitos mínimos técnicos y metodologías de evaluación y adjudicación, entre otros.

6.1. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI

La tabla N° 3 detalla los contratos adelantados por el Distrito de Santiago de Cali, relacionados con el mantenimiento de aires acondicionados:

Tabla 3. Procesos de contratación realizados por el Distrito de Santiago de Cali

Variable	Contrato 1	Contrato 2	Contrato 3
Vigencia	2024	2023	2025
Número de proceso	4133.010.32.1.592-2024	4181.010.26.1.338-2023	4181.010.26.1.307-2025
Link del proceso	LINK[8]	LINK[9]	LINK[10]
Modalidad de selección	MÍNIMA CUANTÍA	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA
Cantidad de oferentes	8	1	1
Objeto contractual	CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DE LOS EQUIPOS DE AIRES	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A: 1.- EQUIPOS INSTALADOS EN CENTRO	PRESTAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS Y DUCTOS DE AIRE EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI.

8 community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5976122&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

9 https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4452362&isFromPublicArea=True&isModal=False

10 https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8058614&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	ACONDICIONADOS, UBICADOS EN LAS DIFERENTES OFICINAS DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE GESTION DEL MEDIO AMBIENTE DAGMA, DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI	ADMINISTRATIVO MUNICIPAL CAM, TORRE ALCALDÍA Y SECTOR DE PLATAFORMA, DE AIRE ACONDICIONADO INDEPENDIENTES Y EQUIPOS DE VENTILACIÓN, COMO TAMBIÉN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LIMPIEZA INTERIOR DE LOS DUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO2. - EQUIPOS INSTALADOS EN EDIFICIO BULEVAR DE LA SEXTA, UNIDAD DE CONTROL CENTRALIZADO, UNIDADES MANEJADORAS O INTERIORES, UNIDADES CONDENSADORAS O EXTERIORES	
Valor del contrato	$ 25.326.982	$483.471.177	$575.786.065
Proveedor	UNIVERSAL COLOMBIA S.A.S	YESID DARIO MEJIA PIÑERES	CONSORCIO AA LOS ANDES 2025
Plazo del contrato	7 MESES	6 MESES	6 MESES
Forma de pago	SE PAGARÁ AL CONTRATISTA EL VALOR DEL CONTRATO	LA ALCALDÍA DISTRITAL DE SANTIAGO DE CALI - UNIDAD	LA ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI - UNIDAD ADMINISTRATIVA

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	EQUIVALENTE A LA SUMA CORRESPONDIENTE A LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS DE ACUERDO A CADA UNO DE LOS SERVICIOS REALIZADOS, PREVIA ENTREGA DE INFORME DE ACTIVIDADES DEBIDAMENTE APROBADO Y RECIBIDO A SATISFACCIÓN POR EL SUPERVISOR DEL CONTRATO ACORDE A LOS REQUERIMIENTOS DOCUMENTALES DE ÉSTE. EL SALDO DE REFERENTE A LA BOLSA DE REPUESTOS SE REALIZARÁ DE LA SIGUIENTE FORMA: SE PAGARÁ EL VALOR DE LOS REPUESTOS CAMBIADOS A LOS AIRES ACONDICIONADOS, AL MES SIGUIENTE DE LA	ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS –UAEGBS, CANCELARÁ EL VALOR DEL CONTRATO MEDIANTE PAGOS PARCIALES SEGÚN FACTURACIÓN PRESENTADA POR EL CONTRATISTA EN LA CUAL SE INCLUYAN LOS SERVICIOS Y REPUESTOS EFECTIVAMENTE PRESTADOS E INSTALADOS, ACOMPAÑADA DE LA ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO DEL CONTRATO A ENTERA SATISFACCIÓN, CON EL VISTO BUENO DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO HASTA COMPLETAR EL CIEN POR CIENTO (100%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO.	ESPECIAL DE GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS – UAEGBS, CANCELARÁ EL VALOR DEL CONTRATO MEDIANTE PAGOS PARCIALES SEGÚN FACTURACIÓN PRESENTADA POR EL CONTRATISTA EN LA CUAL SE INCLUYAN LOS SERVICIOS Y REPUESTOS EFECTIVAMENTE PRESTADOS E INSTALADOS, ACOMPAÑADA DE LA ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO DEL CONTRATO A ENTERA SATISFACCIÓN, CON EL VISTO BUENO DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO HASTA COMPLETAR EL CIEN POR CIENTO (100%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	INSTALACIÓN DE ESTOS, VERIFICANDO QUE LOS AIRES ACONDICIONADOS FUNCIONEN CORRECTAMENTE. LOS REPUESTOS QUE SEAN NECESARIOS CAMBIAR, DEBERÁN SER AUTORIZADOS POR EL SUPERVISOR DEL CONTRATO. POR ENDE, SE DEBE INFORMAR AL SUPERVISOR DEL CONTRATO SOBRE LOS DIFERENTES REPUESTOS A SER CAMBIADOS A LOS AIRES ACONDICIONADOS, PARA RECIBIR SU APROBACIÓN, CON EL FIN DE DESCONTAR EL VALOR DE ESTOS DE LA BOLSA DE REPUESTOS HASTA AGOTAR EL PRESUPUESTO ADJUDICADO PARA TAL FIN. LA APROBACIÓN DE LOS REPUESTOS		

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	DEBERÁ SER REALIZADA POR EL SUPERVISOR ANTES DE SER INSTALADOS		
Experiencia exigida	EL PROPONENTE PARA SER HABILITADO, DEBERÁ APORTAR EN LA EXPERIENCIA UN MÍNIMO DE UN (1) Y UN MÁXIMO DE DOS (2) CONTRATOS CUYO OBJETO CORRESPONDA CON EL ENTORNO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, LA REFRIGERACIÓN Y LA VENTILACIÓN, EN LOS CUALES LA SUMATORIA DE LOS CONTRATOS SEA IGUAL O MAYOR AL 100% EN SMMLV RESPECTO DEL PRESUPUESTO OFICIAL DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN.	LA ENTIDAD EN APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE FAVORABILIDAD Y EN CONCORDANCIA CON EL ARTÍCULO 2.2.1.1.1.5.2 DEL DECRETO 1082 DE 2015 Y LA CIRCULAR EXTERNA ÚNICA DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE DEL 16 DE JULIO DE 2018, TENDRÁ COMO EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE LA ACREDITACIÓN DE CONTRATOS QUE CUMPLAN CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS. A) SE ACREDITARA CON AL MENOS UN CONTRATO, O CONTRATOS EJECUTADOS CUYOS OBJETOS HAYAN SIDO: CONTRATAR EL SERVICIO DE	LA ENTIDAD EN APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE FAVORABILIDAD Y EN CONCORDANCIA CON EL ARTÍCULO 2.2.1.1.1.5.2 DEL DECRETO 1082 DE 2015 Y LA CIRCULAR EXTERNA ÚNICA DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE DEL 16 DE JULIO DE 2018, TENDRÁ COMO EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE LA ACREDITACIÓN DE CONTRATOS QUE CUMPLAN CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS. A) SE ACREDITARÁ CON AL TRES (3) CONTRATOS EJECUTADOS CUYOS OBJETOS HAYAN SIDO: CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS DIFERENTES EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS DIFERENTES EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO INDEPENDIENTE, ASÍ COMO LOS EQUIPOS DE VENTILACIÓN Y LIMPIEZA DE LOS CONDUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO O SIMILAR AL DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN, EJECUTADOS Y TERMINADOS A LA FECHA DEL CIERRE, SUSCRITOS CON CUALQUIER ENTIDAD PÚBLICA O PRIVADA QUE SUMEN POR LO MENOS EL 100% DEL PRESUPUESTO OFICIAL, LA CUAL SE VERIFICARÁ CON BASE EN LA INFORMACIÓN REGISTRADA EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES - RUP Y QUE DEBEN	INDEPENDIENTE, ASÍ COMO LOS EQUIPOS DE VENTILACIÓN Y LIMPIEZA DE LOS CONDUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO O SIMILAR AL DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN, EJECUTADOS Y TERMINADOS A LA FECHA DEL CIERRE, SUSCRITOS CON CUALQUIER ENTIDAD PÚBLICA O PRIVADA QUE SUMEN POR LO MENOS EL 100% DEL PRESUPUESTO OFICIAL, LA CUAL SE VERIFICARÁ CON BASE EN LA INFORMACIÓN REGISTRADA EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES - RUP Y QUE DEBEN SER ACREDITADOS EN POR LO MENOS EN DOS (2) DE LOS CÓDIGOS

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		SER ACREDITADOS EN POR LO MENOS EN DOS (2) DE LOS CÓDIGOS DE LA SIGUIENTE TABLA: 72101511 76111602 72151207 B) DENTRO DEL O LOS CONTRATOS CON LOS QUE SE PRETENDA ACREDITAR LA EXPERIENCIA, LOS PROPONENTES INTERESADOS EN PARTICIPAR, DEBERÁN DEMOSTRAR QUE AL MENOS UNO DE LOS CONTRATOS EJECUTADOS TIENE UNA CUANTÍA IGUAL O SUPERIOR AL 50% DEL PRESUPUESTO OFICIAL. C) CUANDO SE TRATE DE CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES SE REQUIERE QUE EL INTEGRANTE SINGULAR QUE TENGA LA MAYOR PARTICIPACIÓN CUMPLA CON UN CONTRATO	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		EJECUTADO CON EL CUAL PUEDA DEMOSTRAR QUE TIENE UNA CUANTÍA IGUAL O SUPERIOR AL 50% DEL PRESUPUESTO OFICIAL. EN TODO CASO, LA SUMATORIA DE LA EXPERIENCIA DEMOSTRADA POR LOS INTEGRANTES DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL, DEBERÁ ESTAR REPRESENTADA EN SMMLV, POR UN MONTO IGUAL O SUPERIOR AL VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL.	
Códigos UNSPSC	72101511	72101511	72151200 72101511 72151207 72154100 76111600 81111500 81101700
Garantías exigidas	CUMPLIMIENTO (ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.7 DEL DECRETO 1082 DE 2015) 20 % POR LA DURACIÓN DEL CONTRATO Y SEIS	CUMPLIMIENTO (ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.7 DEL DECRETO 1082 DE 2015) EJECUCIÓN CABAL DE LAS ACTIVIDADES	CUMPLIMIENTO (ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.7 DEL DECRETO 1082 DE 2015) EJECUCIÓN CABAL DE LAS ACTIVIDADES

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	(06) MESES MÁS CALIDAD DEL SERVICIO (ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.15 DEL DECRETO 1082 DE 2015) 20% POR LA DURACIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (06) MESES MÁS CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES (ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.16. DEL DECRETO 1082 DE 2015) 20 % POR UN TÉRMINO DE SEIS (6) MESES CONTADOS A PARTIR DEL ACTA DE RECIBO FINAL. PAGO SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.13 DEL DECRETO 1082 DE 2015 10% POR LA DURACIÓN DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MÁS. RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL (ARTÍCULO	INHERENTES AL OBJETO CONTRACTUAL, POR PARTE DEL CONTRATISTA 20% POR LA DURACIÓN DEL CONTRATO Y CUATRO (4) MESES MÁS. CALIDAD DEL SERVICIO ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.15 DEL DECRETO 1082 DE 2015 CALIDAD DEL SERVICIO PRESTADO 20% POR LA DURACIÓN DEL CONTRATO Y DOCE (12) MESES MÁS. CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES (ARTICULO 2.2.1.2.3.1.7 DEL DECRETO 1082 DE 2015) ESTE AMPARO CUBRE LA CALIDAD Y EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES QUE RECIBE LA ENTIDAD ESTATAL EN CUMPLIMIENTO DE UN CONTRATO. 20% POR LA DURACIÓN DEL CONTRATO Y	INHERENTES AL OBJETO CONTRACTUAL, POR PARTE DEL CONTRATISTA. 20% POR LA DURACIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (06) MESES MÁS. CALIDAD DEL SERVICIO (ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.15 DEL DECRETO 1082 DE 2015) CALIDAD DEL SERVICIO SUMINISTRADO. 20% POR LA DURACIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (06) MESES MAS CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES (ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.16. DEL DECRETO 1082 DE 2015) AMPARA A LA ENTIDAD POR LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE LA DEFICIENTE CALIDAD DE LOS BIENES ENTREGADOS. 20% POR LA DURACIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (06) MESES MAS PAGO

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	2.2.1.2.3.1.17 Y 2.2.1.2.3.2.9 DEL DECRETO 1082 DE 2015) 200 SMMLV CON VIGENCIA IGUAL AL TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO CONTADA A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN	DOCE (12) MESES MÁS SALARIOS PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.13 DEL DECRETO 1082 DE 2015) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES 8% POR LA DURACIÓN DEL CONTRATO Y CUATRO (4) AÑOS MÁS. RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL (ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.5, 2.2.1.2.3.1.8 Y 2.2.1.2.3.17 DEL DECRETO 1082 DE 2015) RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A TERCEROS 200 SMMLV POR TODA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.13 DEL DECRETO 1082 DE 2015 PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES. 8% POR LA DURACIÓN DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MÁS. RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL (ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.17 DEL DECRETO 1082 DE 2015) DAÑO FÍSICO O PÉRDIDA TOTAL PARCIAL QUE SE PUEDA PRESENTAR EN LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL 200 SMMLV CON VIGENCIA IGUAL AL TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.
Criterios de evaluación	PRECIO MÁS BAJO	8.1 FACTOR DE CALIDAD A) GARANTÍA DE PROVEEDOR EXTENDIDA - (20	CALIDAD A) GARANTÍA EXTENDIDA DE MANO DE OBRA - (20 PUNTOS)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		PUNTOS) 40 B) PERSONAL TÉCNICO ADICIONAL - (20 PUNTOS) 8.2 FACTOR ECONÓMICO 50 8.3 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL 10	40 B) PERSONAL TÉCNICO ADICIONAL - (20 PUNTOS) B. FACTOR ECONÓMICO 48,5 C. DECRETO 1860 DE 2021, ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.15 Y 2.2.1.2.4.2.18 CRITERIOS EMPRENDIMIENTO DE MUJERES - (0,25 PUNTOS) 0,5 MIPYMES - (0,25 PUNTOS) D. INCENTIVOS A FAVOR DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DTO. 392 DE 2018) 1 E. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL 10

Fuente: SECOP II

Nota: Al ser procesos que excedieron la menor cuantía, se solicitaron en todos los procesos garantía de seriedad de la oferta.

6.2. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DEL DISTRITO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

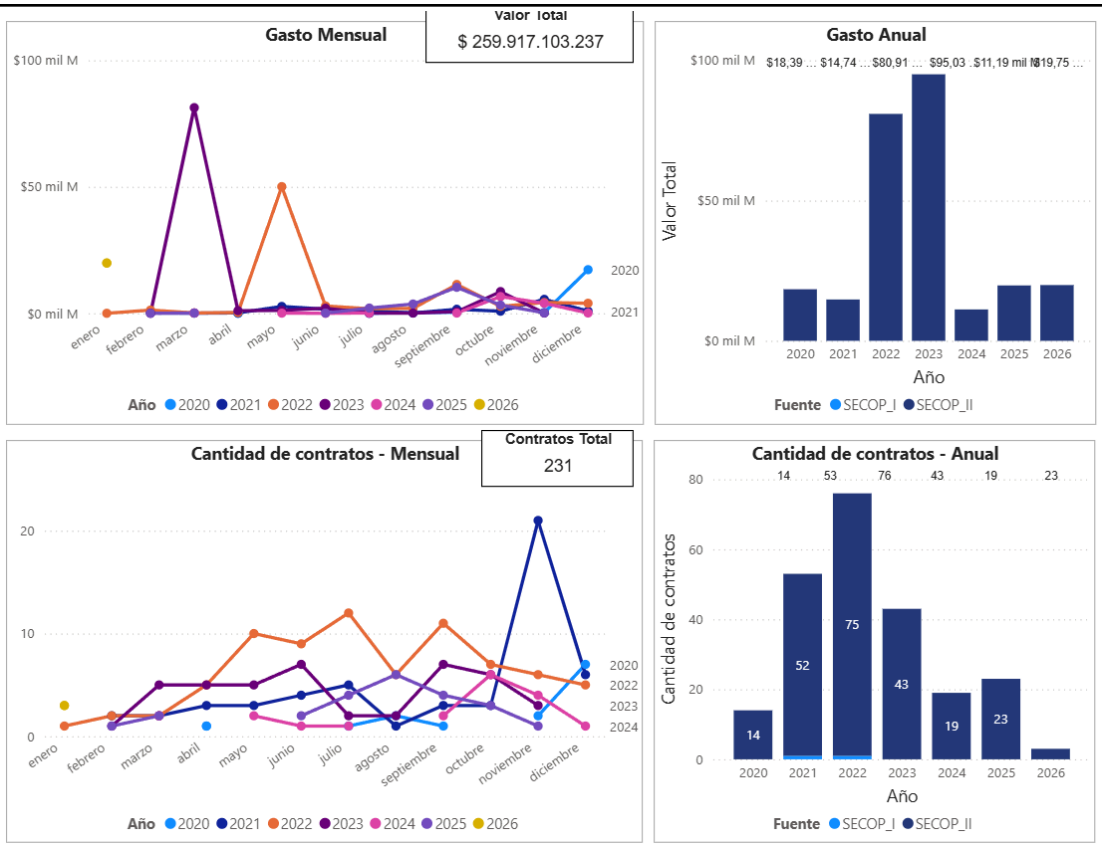
Durante las últimas vigencias, el gasto del distrito de Santiago de Cali, ha superado los 1.2 billones en contratos inmersos en los segmentos 721512, enfocado en aires acondicionados, evidencia que durante el período 2020–2026 se registra un valor total

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

contratado de $259.917.103.237, con un comportamiento variable tanto en el monto ejecutado como en la cantidad de contratos. En términos de gasto anual, los años 2022 y 2023 presentan los mayores niveles de ejecución, alcanzando valores cercanos a $80 mil millones y $95 mil millones, respectivamente, mientras que en 2024 se observa una disminución significativa, con una posterior recuperación moderada en 2025 y 2026. A nivel mensual, el gasto muestra picos puntuales en algunos meses, como abril de 2023 y junio de 2022, lo que sugiere la adjudicación de contratos de mayor cuantía en momentos específicos del año. En cuanto a la cantidad de contratos, se contabilizan 231 en total, destacándose 2022 con 75 contratos, seguido por 2021 con 52 y 2023 con 43, mientras que en los años posteriores se evidencia una reducción en el número de procesos. En conjunto, estos datos reflejan una dinámica de contratación con variaciones en la concentración del gasto y en el volumen de contratos, posiblemente asociadas a la planeación institucional, disponibilidad presupuestal y ejecución de proyectos específicos en cada vigencia.

Gráfica 4: Gasto y cantidad de contratos asociados con el objeto contractual

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Fuente: SECOP

6.3. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

La tabla N° 4 detalla los contratos adelantados por otras Entidades Estatales, relacionados con mantenimiento de aires acondicionados:

Tabla 4: Contratos adelantados por otras Entidades Estatales

Variable	Entidad 1	Entidad 2	Entidad 3
Vigencia	2024	2023	2025
Entidad	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	INPEC+	FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	COMANDO AÉREO DE COMBATE NO. 1		REGIONAL PACÍFICO
Número de proceso	023-00-D-CACOM-1-GRUAL-2024	SAMC-011 DE 2023	
Link del proceso	LINK[11]	LINK[12]	LINK[13]
Modalidad de selección	MÍNIMA CUANTÍA	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA
Cantidad de oferentes	19	3	8
Objeto contractual	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS DEL CACOM-1, SEGÚN FICHA TÉCNICA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE: EQUIPOS SERVIDORES, RELOJ DE CORRESPONDENCIA, AIRES ACONDICIONADOS Y UPS, CALIBRACIÓN BASCULA ELECTRÓNICA, INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE CÓMPUTO, SISTEMA ASIGNACIÓN DE TURNOS, CAMARA FOTOGRAFICA,	"REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN A TODO COSTO (INCLUIDOS REPUESTOS, MANO DE OBRA, TÉCNICA, ELÉCTRICA Y MECÁNICA, ASÍ COMO TODOS LOS TRABAJOS QUE SEAN NECESARIOS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO) PARA LOS EQUIPOS DE AIRE

[11] community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5976311&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

[12] https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5024296

[13] https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8139921&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		RED ELÉCTRICA Y PLANTA ELÉCTRICA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO - INPEC	ACONDICIONADO AL SERVICIO DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN - SUBDIRECCIÓN REGIONAL DE APOYO DEL PACÍFICO"
Valor del contrato	$73.800.000	$435.561.896 $269.950.000 $85.950.000	$701.496.752
Proveedor	LADY KATERINE BETANCOURT ALBARRACIN	ELECTROCOM S.A.S. REDCOMPUTO LTDA VIRTUAL TECHNOLOGIES S.A.S.	SINPRO
Plazo del contrato	150 DÌAS	1 MES	6 MESES
Forma De Pago	13-JUNIO-2024 PAC AGOSTO 2024 O DENTRO DE LOS 45 DÍAS SIGUIENTES AL RECIBO A SATISFACCIÓN DE LOS SERVICIOS SEGÚN FACTURACIÓN 27-SEPTIEMBRE-2024 PAC NOVIEMBRE 2024 O DENTRO DE LOS 45 DÍAS SIGUIENTES AL RECIBO A	PAGOS PARCIALES	EL CONTRATO SE EJECUTARÁ A PRECIOS UNITARIOS HASTA AGOTAR EL PRESUPUESTO ASIGNADO. LA FGN PAGARÁ AL CONTRATISTA EL VALOR DEL CONTRATO EN PAGOS PARCIALES DE ACUERDO CON LA CANTIDAD SERVICIOS PRESTADOS DURANTE EL

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	SATISFACCIÓN DE LOS SERVICIOS. POR EL VALOR RESTANTE DEL CONTRATO ADJUDICADO.		PERIODO OBJETO DE COBRO, PREVIO CUMPLIMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LOS SIGUIENTES REQUISITOS: A. RECIBO A SATISFACCIÓN DE LOS SERVICIOS PRESTADOS SUSCRITO POR EL SUPERVISOR ASIGNADO B. FACTURA O CUENTA DE COBRO (LAS FACTURAS DEBEN CONTENER LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL ESTATUTO TRIBUTARIO Y DEMÁS NORMAS QUE LO MODIFIQUEN, ADICIONEN O ACLAREN) C. COPIA DE LA ORDEN DE SERVICIO. D. CERTIFICACIÓN DE APORTES PARAFISCALES (ICBF, SENA, CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR) Y DE APORTES

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

			PATRONALES (PAGO DE APORTES EN PENSIÓN, SALUD Y AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y RIESGOS PROFESIONALES). E. OFICIO DE AUTORIZACIÓN DEL CONTRATISTA INFORMANDO EL NÚMERO DE CUENTA, TIPO DE CUENTA Y ENTIDAD BANCARIA DONDE SE DEBE REALIZAR EL PAGO. F. CERTIFICACIÓN BANCARIA DONDE SE ACREDITE LA TITULARIDAD DE LA CUENTA QUE SE AUTORIZA PARA EL PAGO. G. COPIA DEL RUT. DEBE ADJUNTAR EN FORMATO EXCEL, DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES QUE DETERMINE EL SUPERVISOR DEL CONTRATO, SIMULTÁNEAMENTE CON LA CUENTA Y VÍA

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

			ELECTRÓNICA, LA RELACIÓN DE LOS SERVICIOS PRESTADOS DURANTE EL PERIODO FACTURADO
Experiencia exigida	EL OFERENTE DEBERÁ ANEXAR COPIAS DE CONTRATOS Y/O ACTAS DE RECIBO A SATISFACCIÓN, EN LAS QUE SE CERTIFIQUE LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL Y/O SIMILARES Y CUYA SUMATORIA SEA IGUAL O SUPERIOR AL PRESUPUESTO OFICIAL ASIGNADO 56.77 SMMLV ($73.800.000,00) LOS CONTRATOS Y/O LAS ACTAS DE RECIBO A SATISFACCIÓN DEBEN CONTENER MÍNIMO LA SIGUIENTE INFORMACIÓN: -OBJETO DEL CONTRATO -ENTIDAD CONTRATANTE, DIRECCIÓN,	3 CONTRATOS QUE SUMEN EL 100% DEL PRESUPUESTO OFICIAL	EL OFERENTE DEBERÁ ACREDITAR EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES LA EJECUCIÓN DE HASTA TRES (3) CONTRATOS EJECUTADOS, IDENTIFICADOS CON CUALQUIERA, O CON LA SUMATORIA DE LOS CÓDIGOS DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS RELACIONADOS EN LA TABLA NO. 3 DEL PRESENTE DOCUMENTO, UNA EXPERIENCIA IGUAL O MAYOR A 492.8 SMLMV, CUYO OBJETO CUYO OBJETO SEA RELACIONADO CON EL OBJETO DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN, ES

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	TELÉFONOS -FECHA DE INICIO -FECHA DE TERMINACIÓN -VALOR FINAL DEL CONTRATO -LUGAR DE EJECUCIÓN -ACTIVIDADES DESARROLLADAS -SUSCRIPCIÓN DE LOS DOCUMENTOS RESPECTIVOS DE LAS PARTES SEGÚN CORRESPONDA.		DECIR, CON LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO E INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO. 72101511 72151200 CRITERIO DIFERENCIAL PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS CON EL FIN DE PROMOVER LA PARTICIPACIÓN DE MIPYMES DOMICILIADAS EN EL TERRITORIO NACIONAL, SE DARÁ APLICACIÓN A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18 ADICIONADOS AL DECRETO 1082 DE 2015, POR EL ARTÍCULO 3° DEL DECRETO 1860 DE 2021, RAZÓN POR LA CUAL LOS PROPONENTES QUE ACREDITEN ALGUNA DE ESTAS

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

			CONDICIONES DEBERÁN PRESENTAR: EXPERIENCIA: HASTA CUATRO (4) CONTRATOS EJECUTADOS, IDENTIFICADOS CON CUALQUIERA, O CON ALGUNA O CON LA SUMATORIA DE LOS CÓDIGOS DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS RELACIONADOS EN LA TABLA NO. 3 DEL PRESENTE DOCUMENTO, UNA EXPERIENCIA IGUAL O MAYOR A 492.80 SMLMV, CUYO OBJETO SEA RELACIONADO CON LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO E INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO. PARA LA APLICACIÓN DE

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

			LOS CRITERIOS DIFERENCIALES ANTES SEÑALADOS, EL PROPONENTE DEBERÁ APORTAR CON SU OFERTA LOS SOPORTES DOCUMENTALES DONDE SE PUEDA VERIFICAR SU CONDICIÓN DE MIPYMES EN LOS TÉRMINOS SEÑALADOS EN EL DECRETO 1860 DE 2021 PARA TAL ACREDITACIÓN. TRATÁNDOSE DE PROPONENTES PLURALES, SE APLICARÁN LOS ANTERIORES CRITERIOS DIFERENCIALES SI POR LO MENOS UNO DE LOS INTEGRANTES ACREDITE QUE ES MIPYME, PARA ELLO LA PARTE QUE CUENTE CON DICHA CONDICIÓN DEBERÁ CUMPLIR CON UNA PARTICIPACIÓN IGUAL O SUPERIOR AL DIEZ POR CIENTO (10%) EN

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

			EL RESPECTIVO CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL. NOTA: EL PROPONENTE DEBE CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LAS GENERALIDADES Y NOTAS AQUÍ DESCRITAS. CRITERIO DIFERENCIAL PARA EL FOMENTO DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES CON EL FIN DE PROMOVER LA PARTICIPACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES DOMICILIADAS EN EL TERRITORIO NACIONAL, SE DARÁ APLICACIÓN A LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 2.2.1.2.4.2.14 Y 2.2.1.2.4.2.15 ADICIONADOS AL DECRETO 1082 DE 2015, POR EL ARTÍCULO 3° DEL DECRETO 1860 DE 2021, RAZÓN POR

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

			LA CUAL LOS PROPONENTES QUE ACREDITEN ALGUNA DE ESTAS CONDICIONES DEBERÁN PRESENTAR: EXPERIENCIA: HASTA CUATRO (4) CONTRATOS EJECUTADOS, IDENTIFICADOS CON CUALQUIERA, O CON ALGUNA O CON LA SUMATORIA DE LOS CÓDIGOS DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS RELACIONADOS EN LA TABLA NO.3 DEL PRESENTE DOCUMENTO, UNA EXPERIENCIA IGUAL O MAYOR A 492.80 SMLMV CUYO OBJETO SEA RELACIONADO CON LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO E INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN DE EQUIPOS DE

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

			AIRE ACONDICIONADO. PARA LA APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DIFERENCIALES ANTES SEÑALADOS, EL PROPONENTE DEBERÁ APORTAR CON SU OFERTA LOS SOPORTES DOCUMENTALES DONDE SE PUEDA VERIFICAR SU CONDICIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN LOS TÉRMINOS SEÑALADOS EN LOS TÉRMINOS SEÑALADOS EN EL DECRETO 1860 DE 2021 PARA TAL ACREDITACIÓN. TRATÁNDOSE DE PROPONENTES PLURALES, SE APLICARÁN LOS ANTERIORES CRITERIOS DIFERENCIALES SI POR LO MENOS UNO DE LOS INTEGRANTES ACREDITA SU CONDICIÓN DE EMPRENDIMIENTO

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

			Y EMPRESA DE MUJERES, PARA ELLO LA PARTE QUE CUENTE CON DICHA CALIDAD DEBERÁ CUMPLIR CON UNA PARTICIPACIÓN IGUAL O SUPERIOR AL DIEZ POR CIENTO (10%) EN EL RESPECTIVO CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL.
Códigos UNSPSC	72101511	81101700 81111500 72151200 (SOLICITARON OTROS, PERO NO SON AFINES CON EL PROCESO)	72101511 72151200
Garantías exigidas	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO 20% DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO Y HASTA LA LIQUIDACIÓN DEL MISMO. PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES 5% HASTA LA	CUMPLIMIENTO 20% CONTRATO Y SEIS MESES MÁS CALIDAD DE LOS BIENES 20% CONTRATO Y SEIS MESES MÁS CALIDAD DEL SERVICIO 20% CONTRATO Y SEIS MESES MÁS PAGO DE SALARIOS 5% CONTRATO Y TRES AÑOS MÁS 200 SMLMV	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO 30% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO IGUAL AL TÉRMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MÁS PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES 20% DEL VALOR TOTAL

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	LIQUIDACIÓN DEL MISMO Y 3 AÑOS MÁS. CALIDAD DEL SERVICIO 50% DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO POR EL TÉRMINO DE DURACIÓN, HASTA LA LIQUIDACIÓN DEL MISMO Y 06 MESES MÁS		DEL CONTRATO IGUAL AL TÉRMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MÁS CALIDAD DE SERVICIO 30% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO IGUAL AL TÉRMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MÁS CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES 30% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO IGUAL AL TÉRMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y DOCE (12) MESES MÁS
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PRECIO MÁS BAJO	CALIDAD TÉCNICA OFERTA ECONÓMICA APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EMPRESAS DE MUJERES	FACTOR ECONÓMICO 59.5 FACTOR TÉCNICO 30 PUNTAJE DIFERENCIAL EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES 0.25 PUNTAJE DIFERENCIAL PARA MIPYMES 0.25 INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL 10

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

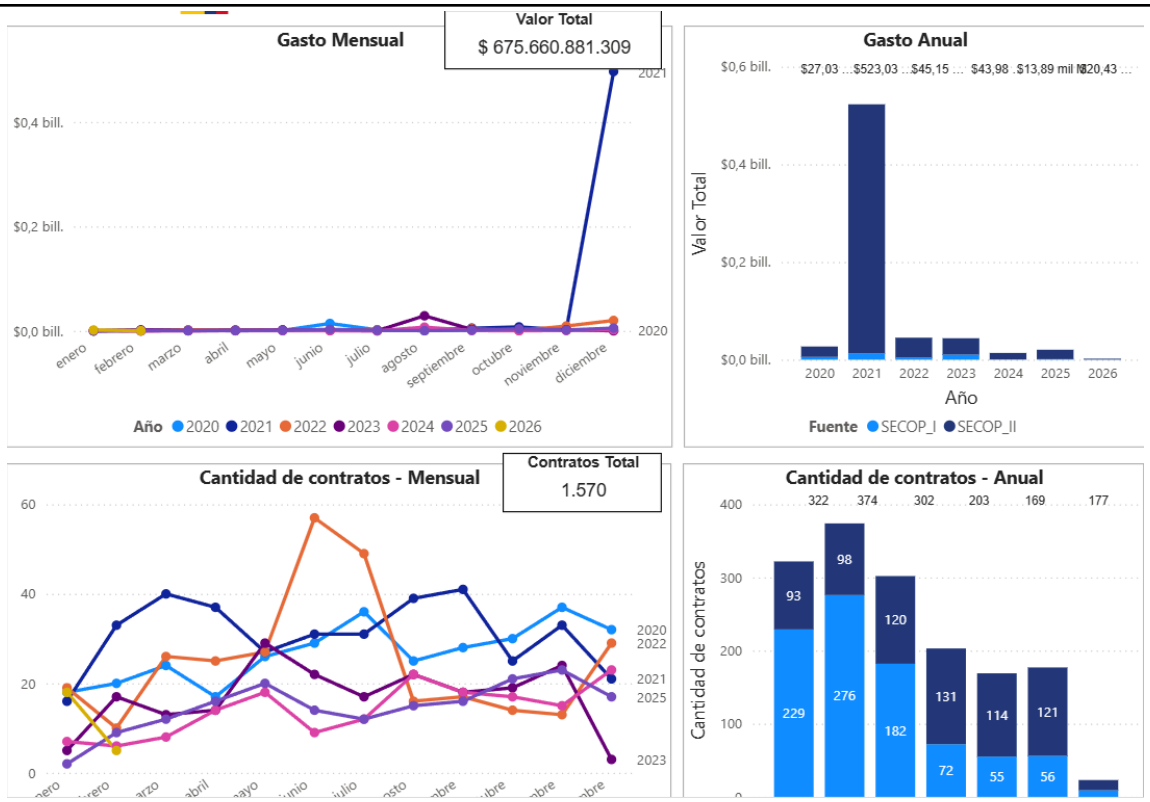
Fuente: SECOP II.

6.4. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

El análisis de la información muestra que durante el período 2020–2026 se registra un valor total contratado de $675.660.881.309, evidenciándose una alta concentración del gasto en el año 2021, que alcanza aproximadamente $523 mil millones, muy por encima de los demás años analizados. En contraste, 2020, 2022 y 2023 presentan niveles de ejecución significativamente menores, con valores cercanos a $27 mil millones, $45 mil millones y $43 mil millones, respectivamente, mientras que 2024, 2025 y 2026 registran montos aún más reducidos. A nivel mensual, el comportamiento del gasto es relativamente estable durante la mayor parte del período, aunque se observa un pico excepcional en diciembre de 2021, lo que explica la fuerte concentración del gasto en ese año. En cuanto a la cantidad de contratos, se contabiliza un total de 1.570 contratos, siendo 2021 el año con mayor actividad contractual (374 contratos), seguido de 2020 (322) y 2022 (302); posteriormente se evidencia una disminución progresiva en 2023 (203) y 2024 (169), con una leve recuperación en 2025 (177). En conjunto, estos datos reflejan una dinámica contractual caracterizada por un volumen significativo de procesos, con una marcada concentración del valor contratado en un año específico y una tendencia posterior a la reducción tanto en montos como en número de contratos.

Gráfica 5. Cantidad de contratos asociados con el objeto contractual

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Fuente: MAE

6.5. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ORGANIZACIONES

N/A

6.6. ANALISIS DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN

Con la información obtenida de la revisión de los procesos de contratación similares adelantados por el Distrito de Santiago de Cali, por otras Entidades Estatales y por otras organizaciones, se puede evidenciar lo siguiente: Modalidad de Contratación establecida en los procesos consultados:

- La modalidad de contratación más frecuente en los ejemplos relacionados hace

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

referencia a la Selección Abreviada De Menor Cuantía, tanto en otras ciudades, como en el caso del Distrito de Cali. No obstante, existe la posibilidad de hacerlo por otras modalidades, ajustándose a las particularidades del contrato.

- Plazo del contrato establecido en los procesos consultados: El promedio de duración de los procesos evaluados fue superior a 4 meses, principalmente debido a la naturaleza de ser un servicio con una ejecución prolongada, debido a la cantidad de mantenimientos a realizar.
- Presupuesto: El presupuesto se elaboró teniendo en cuenta las necesidades individuales de cada entidad.
- Condiciones de pago: En este contrato, se han acordado tanto valores mensuales como pagos parciales.
- Experiencia exigida al proveedor en los procesos consultados: En todos los procesos se solicitaron 2 o más certificaciones de contratos cuya suma supere la del presupuesto oficial, y sean afines con los códigos UNSPSC exigidos.
- Códigos UNSPSC exigidos en los procesos consultados: Los códigos exigidos en este contrato fueron los siguientes:

Tabla 5. Códigos UNSPSC exigidos en los procesos consultados

Código	Descripción
72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados
72151200	Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado
72151207	Servicio de instalación y mantenimiento acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC
72154100	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de sistemas de distribución y acondicionamiento
76111600	Servicios de limpieza de componentes de edificios
76111602	Limpieza de conductos de aire
81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
81111500	Ingeniería de software o hardware

Fuente: MAE

Nota: El código a usar en el proceso será: 72101511 - Servicio de instalación o mantenimiento

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

o reparación de aires acondicionados

- Garantías exigidas en los procesos consultados: Las garantías solicitadas en este tipo de contratos fueron

Tabla 6. Garantías solicitadas

Garantía	Descripción	Porcentaje	Vigencia
Garantía de seriedad de la oferta (aplicó para procesos superiores a la mínima cuantía)	La garantía de seriedad de la oferta constituye una obligación de seguridad, es decir, aquella donde el interés del acreedor no consiste en una utilidad específica y tangible, sino en la tranquilidad frente a ciertos riesgos por la cobertura de sus consecuencias nocivas.	10% del valor de la oferta	Vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato
Cumplimiento del contrato	Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de la ejecución del contrato.	10% del valor del contrato	Duración del contrato y cuatro (04) meses más, se pidió más dependiendo de la entidad.
Pago de salarios	Este amparo debe cubrir a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la	5% del valor del contrato, se pidió más dependiendo de la entidad	Duración del contrato y tres (03) años más.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado.		
Calidad del servicio	Este amparo cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado	10% del valor del contrato	Duración del contrato y cuatro (04) meses más, se pidió más dependiendo de la entidad
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	Este amparo debe cubrir la calidad y el correcto funcionamiento de los bienes que recibe la Entidad Estatal en cumplimiento de un contrato.	10% del valor del contrato	Duración del contrato y cuatro (04) meses más, se pidió más dependiendo de la entidad.
Responsabilidad civil extra contractual	La responsabilidad extracontractual de la administración derivada de las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas o subcontratistas solamente puede ser amparada con un contrato de seguro.	200 SMLMV, se pidió más dependiendo de la entidad	Duración del contrato

Fuente: SECOP II

Nota: Los porcentajes pueden variar según la entidad, se incluyen las pólizas solicitadas en general.

- Aspectos técnicos exigidos en los procesos consultados: En términos

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

generales, se solicitó tanto el mantenimiento preventivo como el correctivo. Se debe cumplir con una serie de requisitos como horarios, tipo de mantenimiento entre otros.

- Criterios de evaluación establecidos en los procesos consultados: En el caso del proceso de mínima cuantía, se evaluaba primero la oferta más baja recibida. En cuanto al proceso de selección abreviada de menor cuantía y licitación pública, se llevaron a cabo evaluaciones considerando el Precio, criterios técnicos (dependiendo de la entidad entre otras), protección a la industria nacional, personal discapacitado y puntaje adicional para MIPYME.
- Criterios diferenciales identificados en los procesos consultados: En los procesos evaluados, se tuvieron en cuenta apoyos a las empresas MIPYME como principal enfoque

6.7. OTRAS CONSULTAS

Con la información obtenida de la consulta a supervisores y la verificación del formato análisis de resultados de los contratos realizados por el Distrito de Santiago de Cali en vigencias anteriores, se puede evidenciar lo siguiente: N/A

7. ESTUDIO DE LA OFERTA

El estudio de la oferta busca identificar potenciales proveedores y determinar si estos están en capacidad de satisfacer la necesidad en las condiciones identificadas por el Unidad Administrativa Especial de Gestión de Bienes y Servicios, si el presupuesto es acorde a los precios del mercado y si existen alternativas o innovaciones que deban ser consideradas para estructurar el proceso de contratación relacionado con el Mantenimiento De Aires Acondicionados.

7.1. PROVEEDORES QUE PROVEEN EL BIEN, OBRA O SERVICIO

La tabla N°7 detalla los proveedores identificados para mantenimiento de aires acondicionados:

Tabla 7. Proveedores identificados para mantenimiento de aires acondicionados.

Variable	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3	Proveedor 4	Proveedor 5
Identificación	805012769	805028002	800053110	800082830	800229535
Razón Social	AF REFRIGER	ACONDICIONAR	COMERCIAL Y	THERMOANDINA SAS	AIR FLOW SAS

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	ACION SAS	INGENIEROS SAS	SERVICIOS AYRE SAS		
Tipo de organización	PRIVADA	PRIVADA	PRIVADA	PRIVADA	PRIVADA
Ciudad	CALI	CALI	CALI	BOGOTÁ	BOGOTÁ
Código CIIU	4322	4322	4322	4322	4322
Indicadores financieros	IL[14]: 1.79 NE[15]:66% RCI[16]: 0,71	IL: 2.26 NE: 32% RCI: Infinito	IL: 1.29 NE: 147% RCI: Infinito	IL: 1.43 NE: 43% RCI: 2.28	IL: 2.40 NE: 40% RCI: 1.97
Indicadores Organizacionales	ROE[17]: 25% ROA[18]: 8%	ROE: 14% ROA: 9%	ROE:23% ROA: -11%	ROE: 20% ROA: 12%	ROE: 18% ROA: 11%

Fuente: SIIS

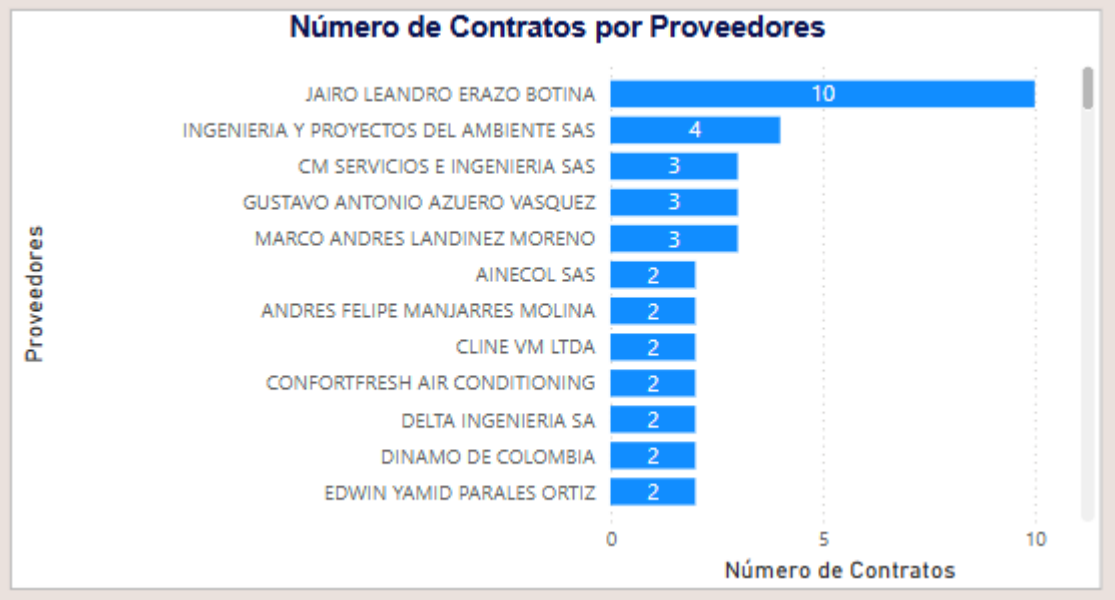
Nota: Se anexan algunas empresas con el fin de evidenciar la pluralidad de oferentes existentes en el mercado, dejando constancia de que estas no constituyen la totalidad de las empresas que prestan este tipo de servicios.

7.2. CONSULTA DE PROVEEDORES DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Durante la última vigencia, estos son los proveedores con mayor cantidad de contratos realizado, de acuerdo con el modelo de abastecimiento estratégico son:

[14] IL: Índice de liquidez
[15] NE: Nivel de endeudamiento
[16] RCI: Razón de cobertura de interés
[17] ROE: Retorno sobre el patrimonio
[18] ROA: Retorno sobre el activo

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Fuente: colombiacompra.gov.co

7.3. IDENTIFICACIÓN DE MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

Las empresas de la muestra anterior son MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES, por lo que el análisis del punto 7.1 cubre este criterio.

7.4. IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS QUE PROMUEVEN LA INCLUSIÓN SOCIAL E INCORPORACIÓN DE POBLACIÓN VULNERABLE

En este tipo de procesos, no se ha hecho énfasis en la incorporación de población vulnerable.

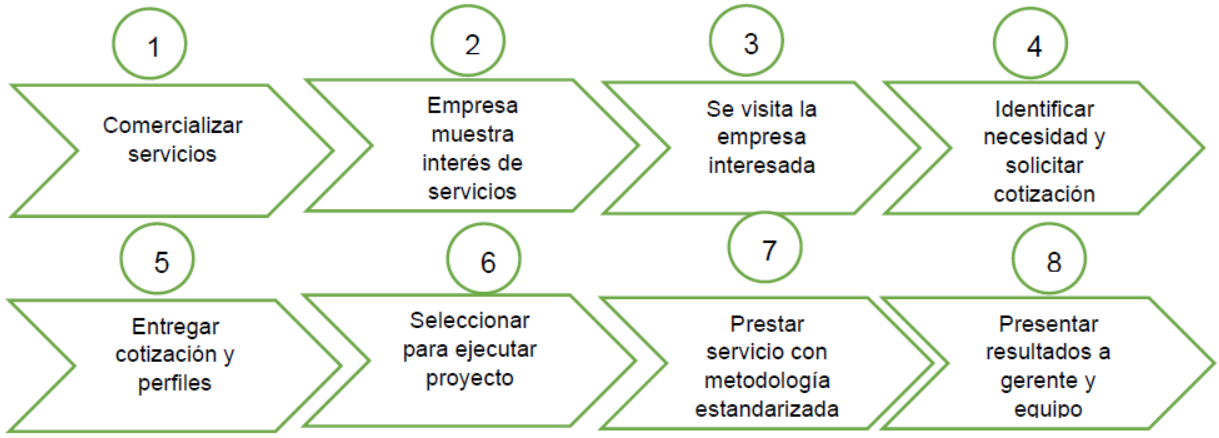
7.5. IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS DE ORIGEN NACIONAL Y/O PRODUCTORES AGROPECUARIOS LOCALES

N/A

7.6. CADENA DE SUMINISTRO

Existen diferentes etapas y procesos en la producción, distribución y entrega del servicio, que se pueden constatar en los siguientes esquemas, así:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



7.7. ESTRUCTURA DE COSTOS

Los costos de una empresa de servicios tienen la estructura similar a la de cualquier otro tipo de empresa productora de bienes o servicios. Se diferencian básicamente en el tipo de actividad.

Valores de los Servicios (VS).

En consecuencia, el valor total de los servicios prestados por la empresa está constituido básicamente por la sumatoria de los siguientes componentes principales:

VS= CD + CI

CD: COSTOS DIRECTOS: son aquellos en los que incurre la empresa de servicios, directamente relacionado con servicios específicos e identificables. Son costos variables en función de la mayor o menor actividad productiva de la oficina. Están formados por:

a) La nómina o remuneración (CN) del personal facturable al Comitente e integrado por profesionales, técnicos, asistentes y auxiliares.
b) Los costos asociados al personal descrito en el aparte anterior (CAS), los

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

cuales incluyen las prestaciones sociales y todas las demás compensaciones laborales obligatorias o convencionales. A título indicativo se puede señalar que los (CD) presentan una variación entre 40% y 65% del (Valor de Servicio de Personal).

CI: COSTOS (O GASTOS) INDIRECTOS: son aquellos en los cuales incurre la empresa, no directamente relacionados con servicios facturables. Se les denomina también costos fijos o estructurales puesto que no dependen principalmente de la mayor o menor actividad productiva de la oficina, pero son indispensables para mantener su operación y disponibilidad.

Están expresados generalmente como total anual y se subdividen en:
Gastos Generales Operacionales (Ggo) formados a su vez por:
Dotación y Operación de Oficina (Gdo).
Servicios y Suministros (Gss).
Gastos del Personal Administrativo (Gpa).
Gastos Personal Técnico no Facturable (Gptnf).
Gastos para Desarrollo Tecnológico (Gdt).
Gastos de Servicios Corporativos (Gsc).

A título indicativo se puede señalar que los (CI) presentan una variación entre 30% y 45% del (Valor de Servicio de Personal).

7.8. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

A continuación, se presentan los indicadores financieros más representativos de una muestra aleatoria de 38 empresas registradas en la base de datos arrojada por el SIIS (Sistema integrado de información societaria) de la Superintendencia de Sociedades para el 2024, estas empresas fueron seleccionadas bajo su objeto social definido por el código CIIU (4322) Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado, las cuales corresponden según las actividades y objeto a contratar dentro de este proceso.

La guía de Colombia Compra Eficiente sugiere cinco (5) indicadores financieros para

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

el cálculo de los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional y el desarrollo de ellos se hizo mediante el simulador que se encuentra en la página de la Alcaldía de Cali, con el fin de obtener unos indicadores financieros más razonables al objeto del proceso.

Para realizar el análisis financiero del sector, fue indispensable evaluar los cinco (5) indicadores financieros que recomienda Colombia Compra Eficiente, que son: Índice de liquidez, Nivel de endeudamiento, Razón de cobertura de interés, Rentabilidad del patrimonio, Rentabilidad del activo.

Tabla 8. Indicadores Financieros y Organizacionales calculados

Metodo del intervalo de confianza					
	Índice de Liquidez	Nivel de endeudamiento	Razón de Cobertura de Intereses	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
Tamaño de la muestra	38,00	38,00	27,00	38,00	38,00
Mínimo	0,11	0,11	0,58	0,06	0,05
Máximo	4,47	0,84	4,91	0,45	0,15
Mediana	2,21	0,44	1,97	0,20	0,09
Promedio	2,29	0,49	2,62	0,23	0,09
Desviación estándar	1,12	0,21	1,81	0,13	0,03
Nivel de confianza	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Valor t	2,71	2,71	2,77	2,71	2,71
Límite inferior	1,80	0,40	1,66	0,17	0,08
Límite superior	2,78	0,59	3,59	0,28	0,11

Fuente: SIREM – Elaboración propia

De acuerdo con el método de Intervalo de Confianza del 99% Winsorizada, el cual permite al organismo mitigar el error en el momento de evaluar los indicadores financieros de las propuestas presentadas, los indicadores financieros y organizacionales recomendados para el proceso de contratación son:

Tabla 9. Indicadores financieros y organizacionales a solicitar

Indicador	Valor de referencia
Índice de liquidez. (mayor o igual)	1.80
Índice de endeudamiento. (menor o igual)	59%
Razón de Cobertura de intereses. (mayor o igual)	1.66 o indeterminado

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Rentabilidad del patrimonio (mayor o igual)	17%
Rentabilidad del activo (mayor o igual)	8%

Fuente: Elaboración propia

7.9. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES DIFERENCIALES

N/A

8. ESTUDIO DEL MERCADO

Para el presente proceso, se enviaron solicitud de cotizaciones a empresas especializadas del sector a través de los procesos 4181.012-2026[19] y 4181.015-2026[20], donde no se reportaron cotizaciones empresas. Razón por la cual se tomó como referencia el costo del mantenimiento anterior, aplicando un incremento del 7% correspondiente al ajuste por inflación y otros costos asociados, así como el ajuste en la cantidad de aires acondicionados a los cuales se les realizará mantenimiento, arrojando el siguiente resultado:

MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS EDIFICIO CAM	
DESCRIPCIÓN	**VALOR**
SUBTOTAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANTES DE IVA	$141.369.562
SUBTOTAL MANTENIMIENTO CORRECTIVO ANTES DE IVA	$28.451.059
IVA (19%)	$32.265.918
PRESUPUESTO	**$202.086.539**

19 https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10063423&isFromPublicArea=True&isModal=False

20 https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10092403&isFromPublicArea=True&isModal=False

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS EDIFICIO BOULEVARD DE LA SEXTA	
DESCRIPCIÓN	**VALOR**
SUBTOTAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANTES DE IVA	$215.575.893
SUBTOTAL MANTENIMIENTO CORRECTIVO ANTES DE IVA	$53.893.973
IVA (19%)	$51.199.275
PRESUPUESTO	**$320.669.141**

Por lo tanto, el valor total del mantenimiento preventivo y correctivo para prestar el servicio en el Centro Administrativo Municipal CAM es de DOSCIENTOS DOS MILLONES OCHENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($202.086.539) IVA incluido.

Respecto al mantenimiento previsto en el Edificio Boulevard de la Sexta, el valor total del mantenimiento preventivo y correctivo para prestar el servicio en el Centro Administrativo Municipal CAM es de TRESCIENTOS VEINTE MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CIENTO CUARENTA Y UN PESOS M/CTE ($320.669.141) IVA incluido.

Por lo tanto, el valor total del mantenimiento preventivo y correctivo para prestar el servicio en el edificio Boulevard de la Sexta es de TRESCIENTOS CUARENTA MILLONES SETENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS VEINTIÚN PESOS M/CTE ($340.074.546) IVA incluido.

MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS CAM Y EDIFICIO BOULEVARD DE LA SEXTA	
DESCRIPCIÓN	**VALOR**
SUBTOTAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	$439.290.487
IVA (19%)	$83.465.193
VALOR PROPUESTA ECONÓMICA	**$522.755.680**

Por lo cual, el presupuesto oficial es QUINIENTOS VEINTIDÓS MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE ($522.755.680) incluido costos directos e indirectos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

8.1 PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO

Por lo cual, el presupuesto oficial es QUINIENTOS VEINTIDÓS MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE ($522.755.680) incluido costos directos e indirectos.

8.2 IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES

El Distrito de Santiago de Cali efectúa en el momento del pago de la factura, una serie de descuentos por concepto de tasas del orden municipal, las cuales serán aplicadas a la eventual contratación, esto sin alterar los impuestos de orden nacional, así:

CONTRATOS	**% A APLICAR**	**DISCRIMINADOS ASÍ:**	
Mayores de:$213 266 928 (4,072 UVT)	14,00%	Pro Desarrollo	3,50 %
		Pro Univalle	2,00 %
		Pro Hospital	1,00 %
		Pro UniPacifico	0,50 %
		Pro Cultura	1,00 %
		Pro Adulto Mayor	2,00 %
		Justicia Familiar	2,00 %
		Pro Deporte y Recreación	2,00 %

Nota: Los valores anunciados pueden tener modificaciones en cualquier momento y se aplicarán los que se encuentren vigentes al realizar el pago por parte del Departamento Administrativo de Hacienda Distrital de la Alcaldía de Santiago de Cali, de conformidad con los Acuerdos Distritales y Ordenanzas Departamentales, entre esos Retefuente, Reteica y Reteiva, según sea el caso.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

9. ASPECTOS TÉCNICOS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO

Descripción detallada del bien o servicio a adquirir con las especificaciones técnicas de acuerdo a la necesidad.

1.- CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL CAM:

1.1.- AIRES ACONDICIONADOS INDEPENDIENTES

EQUIPO	TONELADAS (TR)	MARCAS	CANTIDAD
Mini Split	0.75 a 3.0	York – 5 LG – 16 Samsung – 10 Blue line – 2 Comfortfrest– 2 Lenox – 2 Westinghouse-2 Ciac – 2 Haceb – 3 Trane – 3 Mc Quay – 1 Mirage – 7 IPR - 1	56
Piso techo y casete	<= 5.0	Blue Line – 1 Lenox – 3 Starlight – 2 Comfortfrest – 2 L.G. – 1 York – 2	11
Central	<10.0	Star Light – 1	01
Central	>=10.0	Carrier – 1	01

Total, equipos independientes de aire acondicionados sesenta y nueve (69), ver listado detallado de equipos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

En caso de requerir mantenimiento preventivo o correctivo para otros equipos correspondientes a sistemas de aire acondicionado no especificados en el anterior listado y que pertenezca a cualquier dependencia del Complejo CAM o Edificio Boulevard de la Sexta, podrán ser incluidos previa cotización del contratista y autorización del supervisor del contrato de los rubros de mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo no previsto.

Igualmente, en el caso de presentarse un requerimiento de instalación o desinstalación de equipos de aire acondicionado independientes, será evaluado por el supervisor del contrato y se ejecutará de los rubros antes mencionados.

1.2.- EQUIPOS DE VENTILACIÓN:

EQUIPO	ESPECIFICACION	UBICACION
Unidad suministro de aire S2.	Motor 3F- 440V -6.6 A. 5 HP 1.740 RPM marca Marathon. Ventilador marca GAMKO, 13.700 CFM, ¾" C.A. Diámetro extractor 33". Velocidad angular 700 RPM.	Unidad: Subestación Alcaldía. Sector servido: Suministra aire a los almacenes. Controles: CCM aire acondicionado central.
Unidad extractora de aire E10.	Motor 3F- 440V -6.6 A. 5 HP 1.800 RPM marca Marathon. Ventilador marca GAMKO, 11.080 CFM, Presión estática ½" C.A. Diámetro extractor 32". Velocidad angular 700 RPM.	Unidad: Parqueadero Alcaldía frente entrada almacén. Sector servido: Extrae aire a los almacenes. Controles: Columna contigua a CCM aire acondicionado central.
Unidad extractora de aire E2.	Motor 3F- 460V- 25 A. 20 HP 1.750 RPM marca Allis Chalmer. Ventilador marca GAMKO, 30.300 CFM, Presión	Unidad: CCM parqueadero Emcali. Controles: Subestación plataforma.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	estática 1 ¾" C.A. Diámetro extractor 49". Velocidad angular 583 RPM.	Sector servido: Extrae aire del parqueadero Alcaldía.
Unidad extractora de aire E9.	Motor 3F- 460V- 6.6 A. 5 HP 1.740 RPM marca Marathon. Ventilador marca GAMKO, 13.000 CFM, Presión estática ½" C.A. Diámetro extractor 33". Velocidad angular 660 RPM.	Unidad: Subestación Alcaldía. Controles: CCM aire acondicionado Central. Sector servido: Extrae aire de la subestación Alcaldía.

1.3.- LIMPIEZA DE DUCTOS DEL AIRE ACONDICIONADO CENTRAL:
El servicio se realizará en la totalidad de la ductería del aire acondicionado central instalada en cada uno de los pisos de la torre Alcaldía, como parámetro de referencia para calcular el costo de este servicio la longitud en distancia lineal de ducteria, sin importar su ancho y altura es de 3.576 metros, de igual manera se aclara que comprende la totalidad de la ducteria mencionada.

1.4- DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO INDEPENDIENTES: Se efectuarán tres (3) servicios que se realizarán de acuerdo al cronograma establecido entre el supervisor y el contratista, incluye los costos de mano de obra y materiales necesarios para desarrollar las siguientes actividades:

A1. AIRES TIPO CENTRAL DE EXPANSIÓN DIRECTA.

A1.1. UNIDADES CONDENSADORAS

- Limpieza de serpentines de condensación.
- Medición de presiones de gas refrigerante.
- Medición de voltaje y amperaje.
- Limpieza del tablero eléctrico y ajuste.
- Limpieza de contactos del contactor y bornes del compresor.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Ajuste de cables y terminales.
- Desmonte ventilador y cambio de rodamientos.
- Revisión de vibraciones y aislamiento, ajuste de mueble y tornillería en general.
- Revisión de filtro secador. Aislamiento de la tubería y ajuste de los accesorios (Tuercas cargadores de gusanillo etc.).
- Aplicación de anticorrosivos en las partes oxidadas.
- Revisión y cambio de rubatex.

A1.2. UNIDADES MANEJADORAS

- Limpieza de filtros para aire.
- Limpieza de desagüe y bandeja de condesado.
- Limpieza de serpentines.
- Desmonte de ventilador y cambio de rodamientos.
- Limpieza del ventilador.
- Revisión de tensión y estado de la banda y alineamiento de poleas ajuste de prisioneros.
- Medición de voltaje y amperaje.
- Limpieza del tablero eléctrico y ajuste
- Limpieza de contactos del contactor y ajuste de cables y terminales.
- Engrase de chumaceras.
- Revisión de vibraciones y aislamiento.
- Ajuste de mueble y tornillería en general.
- Aplicación de anticorrosivo en las partes oxidadas.

A1.3. CONTROLES Y AUTOMATIZACIÓN

- Limpieza del termostato y calibración.
- Revisión de la operación de los controles de presión.
- Revisión y ajuste de operación de timers.
- Limpieza y ajuste de cableado de fuerza y control.
- Ajuste de Breakers.

A1.4. DUCTOS Y REJILLAS

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Limpieza de rejillas y difusores.
- Revisión de escapes de aire en los ductos o en el cuarto de máquinas.

A2. AIRES MINISPLIT DE EXPANSIÓN DIRECTA

- Limpieza de filtros para aire.
- Limpieza de desagüe y bandeja de condesado.
- Limpieza del ventilador.
- Limpieza de serpentines de condensación y evaporación.
- Medición de presiones de gas refrigerante.
- Medición de voltaje y amperaje.
- Limpieza del tablero electrónico, tarjeta electrónica.
- Ajuste de Breakers.

A3. AIRES TIPO VENTANA

- Limpieza de filtros para aire.
- Limpieza de desagüe y bandeja de condensado. Pintura de las partes oxidadas.
- Limpieza del ventilador.
- Limpieza de serpentines de condensación y evaporación.
- Lubricación de las partes móviles.
- Ajuste del mueble y tornillería en general.
- Medición de presiones de gas refrigerante.
- Chequeo general de operación del compresor.
- Limpieza del tablero eléctrico y ajuste de breakers incluyendo toma eléctrica.

UNIDADES DE VENTILACIÓN: Se hará un solo servicio al año, el cual incluye los costos necesarios de mano de obra y materiales para desarrollar las siguientes actividades:

- Mantenimiento al tablero eléctrico: Ajuste de conexiones y terminales, limpieza de suciedad y polvo, reposición de pilotos, pulsadores y fusibles en mal estado.
- Mantenimiento a chumaceras y rectificación de ejes.
- Suministro e instalación de las correas.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Mantenimiento de rejillas existentes.
- Reparación soportes y tensores de la ductería.

LIMPIEZA DE DUCTOS DEL AIRE ACONDICIONADO CENTRAL:

- Limpieza, remoción, manejo y eliminación al interior de los ductos del aire acondicionado central, del polvo y material contaminante. Empleando unidades colectoras de polvo equipadas con filtros del 99% de eficiencia.
- Sanitización y aromatización de todos los componentes del sistema de aire acondicionado.
- Toma de pruebas bacteriológicas de superficie antes y después del servicio en cada ala de los pisos del Complejo CAM, presentar los resultados de un laboratorio especializado.
- El trabajo será desarrollado en jornada nocturna y fines de semana.

TALENTO HUMANO
El mantenimiento preventivo general de los equipos de aire acondicionado especificados en este requerimiento, lo debe realizar personal idóneo y especializado en este tipo de sistemas de refrigeración.

Los trabajos de mantenimiento deberán ser desarrollados por personal profesional y técnico calificado, el equipo de trabajo debe estar conformado mínimo por:

Cantidad	Perfil	Experiencia
Un (1)	Ingeniero mecánico y/o eléctrico y/o electrónico y/o mecatrónico y/o afines, con TP vigente	Tres (3) años de experiencia en proyectos relacionados con el objeto del Contrato después de la expedición de la T.P.
Dos (2)	Técnicos en refrigeración	Los Técnicos propuestos deberán contar con Certificados en manejo de refrigerantes expedido

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		por Institución avalada y Certificados como trabajador autorizado en altura vigente.
Dos (2)	Ayudantes de refrigeración	No requiere.

2. EDIFICIO BOULEVAR DE LA SEXTA

Realizar 3 servicios de mantenimiento preventivo para los equipos instalados en el edificio Boulevard de la Sexta:

- 1 unidad de control centralizado de sistemas TVR de pantalla táctil marca Trane, modelo TCONTCCMM70A
- 153 unidades manejadoras Tipo Cassette 4 vías, marca TRANE
- 9 unidades manejadoras Tipo Mini Split, marca TRANE
- 1 equipo tipo mini Split marca Mirage
- 8 unidades manejadoras Tipo Fan Coil, marca TRANE
- 2 equipos enfriadores Adiabáticos, marca MASTER COOL
- 28 unidades Recuperadoras de Calor (Intercambiadores de calor), marca TRANE.
- Sistema de refrigeración variable, compuesto por 10 subsistemas, a saber, 7 subsistema TVR y 3 subsistemas MiniTVR, que están distribuidas en el edificio así:
    - Siete Subsistemas TVR
    - Sótano: 14 unidades interiores y 1 unidad exterior condensadora TVR con capacidad 192 MBH.
    - Pisos 1-2-3: 22 unidades interiores y 2 unidades exteriores condensadoras TVR con una capacidad de 295 MBH.
    - Pisos 1-2-3 : 14 unidades interiores y 1 unidad exterior TVR con una capacidad de 192 MBH.
    - Pisos 1-2-3 : 20 unidades interiores y 2 unidades exteriores TVR con una capacidad de 307 MBH.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Pisos 8-9-10 : 44 unidades interiores y 3 unidades exteriores TVR con una capacidad de 576 MBH.
- Pisos 11-12-13 : 43 unidades interiores y 3 unidades exteriores TVR con una capacidad de 576 MBH.
- Cuartos técnicos de los pisos del 8 al 13: 6 unidades interiores y 3 unidades exteriores TVR con una capacidad de 86 MBH.

- Tres Subsistemas Mini TVR, distribuidas en el edificio así:
  - Pisos 2-3 y sótano: 3 unidades interiores y 1 unidad exterior Mini TVR con una capacidad de 36 MBH.
  - Cuartos técnicos de los pisos 2-3: 2 unidades interiores y 1 unidad exterior Mini TVR con una capacidad de 36 MBH.0.
  - Sindicato: 3 unidades interiores y 1 unidad exterior Mini TVR con una capacidad de 36 MBH.
  - 2 equipos Deshumidificadores.

EQUIPOS DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL EDIFICIO BOULEVARD DE LA SEXTA

ITEM	DESCRIPCION	TIPO	CANTIDAD DE EQUIPOS	TOTAL DE EQUIPOS
1	Unidad Tactil de Control Centralizado del Sistema, marca TRANE, modelo TCONTCCMM70A		1	1
2	Unidades Manejadoras	Unidades manejadoras Tipo Cassette 4 vias, marca Trane, entre 15 y 18 MBH	153	170
		Unidades manejadoras Tipo Mini Split, marca Trane, desde 7 MBH A 9 MBH	9	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		Unidades manejadoras Tipo Fan Coil, ENTRE 12 Y 55 MBH	8	
3	Equipos enfriadores de aire evaporitivo - Adiabáticos, marca Master Cool, modelo MHA-12-12; 12.000 CFM MOTOR 1.5 HP, 2,66 TON		2	2
4	Unidades Recuperadoras de Calor (Intercambiadores de calor), 23 marca Trane, modelo TERV0470A10AA, volumen de flujo de aire 800m3/h y 5 marca Trane, modelo TERV0235A10AA, volumen de flujo de aire 400m3/h		28	28
5	Unidades Condensadoras	Unidades Condensadoras Sistema TVR, DESDE 86 MBH A 210 MBH	13	16
		Unidades Condensadoras sistema Mini TVR, 36 MBH	3	
6	Equipos Deshumidificadores, marca Conforfresh, modelo MDCK-70AEN1, unidades de remocion 70 pintas /dia		2	2
7	Equipo Mini Split Marca Mirage de 24000 Btu.		1	1
	TOTAL EQUIPOS		**220**	

El edificio maneja una capacidad instalada de 193.4 Toneladas Refrigerantes.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

UBICACIÓN POR PISO DE EQUIPOS DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL EDIFICIO BOULEVARD DE LA SEXTA

SOTANO		
TIPO	**REFERENCIA**	**CANTIDAD**
MANEJADORA TIPO CASETTE DE 4 VIAS	4TVC0015B1000AA	4
MANEJADORA TIPO CASETTE DE 4 VIAS	4TVC0015C1000AA	3
MANEJADORA TIPO FAN COIL	4TVD0012C1000AA	1
MANEJADORA TIPO CASETTE DE 4 VIAS	4TVC0018C1000AA	4
MANEJADORA TIPO PARED	4TVW0007B1000AA	2
MANEJADORA TIPO FAN COIL	4TVA0055B1000AA	1
RECUPERADORA DE CALOR	TERV0235	5
TOTAL		**20**

PISO 1		
TIPO	**REFERENCIA**	**CANTIDAD**
MANEJADORA TIPO CASETTE COMPACTO	4TVB0015B1000AA	26
RECUPERADORA DE CALOR	TERV0470	3
ENFRIADORES DE AIRE ABIADATICOS	MHA-12-12	2
TOTAL		**31**

PISO 2		
TIPO	**REFERENCIA**	**CANTIDAD**

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

MANEJADORA TIPO CASETTE COMPACTO	4TVB0015B1000AA	12
MANEJADORA TIPO PARED	4TVW0009CF000BA	2
RECUPERADORA DE CALOR	TERV0470	3
TOTAL		**17**

PISO 3		
TIPO	**REFERENCIA**	**CANTIDAD**
MANEJADORA TIPO CASETTE COMPACTO	4TVB0015B1000AA	20
MANEJADORA TIPO PARED	4TVW0007B1000AA	1
MANEJADORA TIPO PARED	4TVW0009B1000AA	1
RECUPERADORA DE CALOR	TERV0470	3
TOTAL		**25**

PISO 8		
TIPO	**REFERENCIA**	**CANTIDAD**
MANEJADORA TIPO CASETTE COMPACTO	4TVB0015B1000AA	15
MANEJADORA TIPO FAN COIL	4TVD00012C1000AA	1
RECUPERADORA DE CALOR	TERV0470	4
TOTAL		**20**

PISO 9

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

TIPO	REFERENCIA	CANTIDAD
MANEJADORA TIPO PARED	4TVW007CF000BA	3
MANEJADORA TIPO CASETTE COMPACTO	4TVB0015B1000AA	12
MANEJADORA TIPO FAN COIL	4TVD0012C1000AA	1
RECUPERADORA DE CALOR	TERV0470	2
TOTAL		**18**

PISO 10

TIPO	REFERENCIA	CANTIDAD
MANEJADORA TIPO CASETTE COMPACTO	4TVB0015C1000AA	14
MANEJADORA TIPO FAN COIL	4TVD00012C1000AA	1
RECUPERADORA DE CALOR	TERV0470	2
TOTAL		**17**

PISO 11

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

TIPO	REFERENCIA	CANTIDAD
MANEJADORA TIPO CASETTE COMPACTO	4TVB0015B1000AA	14
MANEJADORA TIPO FAN COIL	4TVD00012C1000AA	1
RECUPERADORA DE CALOR	TERV0470	2
TOTAL		**17**

PISO 12		
TIPO	**REFERENCIA**	**CANTIDAD**
MANEJADORA TIPO CASETTE COMPACTO	4TVB0015B1000AA	14
MANEJADORA TIPO FAN COIL	4TVD00012C1000AA	1
RECUPERADORA DE CALOR	TERV0470	2
TOTAL		**17**

PISO 13		
TIPO	**REFERENCIA**	**CANTIDAD**
MANEJADORA TIPO CASETTE COMPACTO	4TVB0015B1000AA	15
MANEJADORA TIPO FAN COIL	4TVD00012C1000AA	1
RECUPERADORA DE CALOR	TERV0470	2
TOTAL		**18**

TERRAZA PISO 4		
TIPO	**REFERENCIA**	**CANTIDAD**

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

CONDENSADORA MINI TVR	4TVH0036B1000AA	2
CONDENSADORA TVR	4TVH0192D6000AA	2
CONDENSADORA TVR	4TVH115D6000AA	1
CONDENSADORA TVR	4TVH0140D6000AA	1
CONDENSADORA TVR	4TVH0210D6000AA	1
CONDENSADORA TVR	4TVH0155D6000AA	1
TOTAL		**8**

TERRAZA PISO 8		
TIPO	**REFERENCIA**	**CANTIDAD**
CONDENSADORA TVR	4TVHO192D6000AA	6
CONDENSADORA TVR	4TVH0086D6000AA	1
TOTAL		**7**

SOTANO		
TIPO	**REFERENCIA**	**CANTIDAD**
EQUIPO MINI SPLIT MIRAGE	CMF261N	1
TOTAL		**1**

PISO 1		
TIPO	**REFERENCIA**	**CANTIDAD**
CONDENSADORA MINI TVR	4TVB0036B100AA	1
TOTAL		**1**

SOTANO ARCHIVO PRINCIPAL

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

TIPO	REFERENCIA	CANTIDAD
DESHUMIDIFICADOR	MDCK70AEN1	2
TOTAL		**2**

PISO 10		
TIPO	**REFERENCIA**	**CANTIDAD**
Unidad Táctil de Control Centralizado del Sistema	TCONTCCM270A	1
TOTAL		**1**

GRAN TOTAL	**220**

EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEBE INCLUIR LO SIGUIENTE:

- Limpieza de difusores y/o rejillas
- Limpieza y ajustes generales de las estructuras, fijación y prisioneros del sistema.
- Lavado de filtros de aire de evaporación.
- Lavado de los serpentines del evaporador.
- Limpieza de drenajes.
- Lavado de los serpentines del condensador.
- Ajustes y limpiezas del sistema y componentes eléctricos.
- Lubricación de chumacera y bujes.
- Toma de parámetros de operación.
- Evaluación de la operación de los sistemas.
- Carga de refrigerante para cada aire acondicionado, cuando se requiera.
- Revisión de carga de refrigerante, Verificación de fugas de refrigerante.
- Limpieza mecánica de intercambiadores casco tubo (si es condensado por agua)
- Revisión de las protecciones eléctricas y mecánicas del sistema.
- Ajuste de terminales eléctricos, pernos y prisioneros de ventilación.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Lubricación de chumaceras y motores eléctricos.

TALENTO HUMANO

El mantenimiento preventivo general de los equipos de aire acondicionado especificados en esta requisición, lo debe realizar personal idóneo y especializado en este tipo de sistema de refrigeración, registrado y/o autorizado por TRANE.

Los trabajos de mantenimiento deberán ser desarrollados por personal profesional y técnico calificado. El equipo de trabajo debe estar conformado mínimo por:

Cantidad	Perfil	Experiencia
Un (1)	Ingeniero mecánico y/o eléctrico y/o electrónico y/o mecatrónico y/o afines, con TP vigente	Tres (3) años de experiencia en proyectos relacionados con el objeto del Contrato después de la expedición de la tarjeta profesional. Teniendo en cuenta las recomendaciones de la marca establecidas en los catálogos de sus productos, este perfil requerirá acreditar su registro y/o autorización expedida por la marca Trane.
Dos (2)	Título en Técnico en refrigeración	Certificado en manejo de refrigerantes expedido por una Institución avalada; Certificación vigente como trabajador autorizado en alturas. Teniendo en cuenta las recomendaciones de la marca establecidas en los catálogos de sus productos, este perfil requerirá acreditar su registro y/o autorización expedida por la marca Trane.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Dos (2)	Ayudantes en refrigeración	No requiere.

DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO NO PREVISTO:
Incluye las siguientes actividades:

1. Atención inmediata a llamadas de emergencia (mantenimiento en máximo 24 horas).

2. Informe Técnico que incluya las actividades realizadas, recomendaciones y estado de los aires acondicionados y equipos de ventilación.

3. Suministro de partes y repuestos.
4. Proporcionar los contactos telefónicos necesarios para la oportuna atención de los requerimientos a través de consultas directas al técnico y/o profesional a cargo del soporte presencial en el sitio que la emergencia lo requiera.

5. Los mantenimientos correctivos que se determinen como resultado del mantenimiento preventivo de los equipos y por los daños fortuitos que se presenten en el transcurso de la ejecución del contrato, se procederán a realizar previa autorización por parte del Municipio de Cali de la cotización respectiva.

6. De ser necesario la instalación de equipos de aire acondicionado independientes debe realizarse así:
a) Instalación de manejadora y condensadora en el sitio indicado utilizando las normas técnicas y de seguridad requeridas
b) Proveer todos los accesorios necesarios para una adecuada instalación.
c) Realizar las pruebas correspondientes para el buen funcionamiento del equipo.
d) Puesta en marcha y recibo a satisfacción.

El servicio debe ser de óptima calidad, el contratista deberá responder por la oportunidad y celeridad en la prestación del servicio cuando se presente un evento que necesite del soporte técnico.

El alcance del servicio de mantenimiento a realizar comprende el suministro de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

insumos, partes, materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesaria para el adecuado funcionamiento de los aires acondicionados y sistemas de extracción, objeto del presente proceso, por lo tanto el contratista se obliga a contar con personal idóneo, capacitado, entrenado y experimentado para este tipo de actividades y debe incluir en su propuesta todos los gastos directos e indirectos que se ocasionen con razón del contrato a suscribir.

PRESUPUESTO PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO NO PREVISTO

1.- Para los equipos instalados en el Centro Administrativo Municipal, CAM , el valor del presupuesto para el mantenimiento correctivo no previsto se determina en un 70% del valor del mantenimiento preventivo de los equipos de aires acondicionados y ventilación, ya que para este tipo de mantenimientos se incluyen trabajos que no están contemplados en la rutina de mantenimiento preventivo y que por lo general involucran el cambio de piezas o elementos que se desgastan por el paso del tiempo o porque ya han cumplido su vida útil.

2.- Para los equipos instalados en el Edificio Boulevard de la Sexta, el valor del presupuesto para el mantenimiento correctivo no previsto se determina en un 25% del valor del mantenimiento preventivo de los equipos de aires acondicionados, adiabáticos, recuperadores de calor y deshumidificadores

NOTA: Para el llamado y atención de emergencias, es necesario que el proponente cuente con representación y servicio en la ciudad de Santiago de Cali. Para el llamado y atención de emergencias, es necesario que el proponente cuente con sede o sucursal en la ciudad de Santiago de Cali debidamente inscrita en el certificado de Cámara de Comercio Correspondiente registrada con una anterioridad igual o superior a un (1) año.

Nota: Demás información contenida en los pliegos de condiciones.

10. ANÁLISIS DE RIESGOS

La matriz de riesgos del proceso de mantenimiento de aires acondicionados identifica diferentes eventos que podrían afectar la adecuada ejecución del contrato, tales como retrasos en la prestación del servicio, incumplimientos por parte del contratista, fallas

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

técnicas en los equipos, dificultades en la disponibilidad de repuestos o materiales, y posibles daños a la infraestructura durante la realización de las actividades de mantenimiento. Así mismo, se contemplan riesgos asociados a factores operativos y administrativos, como una inadecuada programación de las intervenciones, limitaciones de acceso a las instalaciones o interrupciones en los servicios necesarios para el funcionamiento de los equipos.

De igual manera, la matriz contempla riesgos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo, posibles accidentes durante las labores técnicas, así como afectaciones en la continuidad del servicio derivadas de fallas imprevistas en los sistemas de climatización. Para cada uno de estos riesgos se establecen medidas de control y seguimiento orientadas a prevenir su ocurrencia o mitigar sus efectos, asignando responsables y mecanismos de monitoreo que permitan garantizar la correcta ejecución del mantenimiento y la adecuada operación de los equipos.

Se anexa la matriz de riesgos.

11. CONCLUSIONES

- De acuerdo a las características necesarias para cumplir con cabalidad las actividades previstas durante la ejecución del contrato, se puede identificar que, al momento de presentación de las propuestas, además de la presentación de propuestas del proponente singular es posible que 2 o más empresas idóneas del sector pueden realizar tanto una conformación de un consorcio como de una unión temporal, donde cada parte mantiene su independencia y autonomía para poder ejecutar los requisitos necesarios del contrato.
- Se recomienda a la entidad mantener la forma de pago parcial, dependiendo del uso del servicio, que será el cobro de los mantenimientos
- Se debe tener en cuenta que el pago de estampillas y pólizas son gastos no reembolsables por parte de la Administración Distrital, por lo que son completamente asumibles por parte del contratista.
- El presupuesto oficial es QUINIENTOS VEINTIDÓS MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE ($522.755.680) incluido costos directos e indirectos.
- Una vez revisados los riesgos que se puedan presentar en la ejecución del contrato, se solicitarán las siguientes

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

RIESGOS	DESCRIPCIÓN	%	VIGENCIA
Cumplimiento (Artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015)	Ejecución cabal de las actividades inherentes al objeto contractual, por parte del contratista.	20%	Por la duración del contrato y seis (06) meses más.
Calidad del servicio (Artículo 2.2.1.2.3.1.15 del Decreto 1082 de 2015)	Calidad del servicio suministrado.	20%	Por la duración del contrato y seis (06) meses mas
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes (Artículo 2.2.1.2.3.1.16. del Decreto 1082 de 2015)	Ampara a la Entidad por los perjuicios derivados de la deficiente calidad de los bienes entregados.	20%	Por la duración del contrato y seis (06) meses mas
Pago salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales Artículo 2.2.1.2.3.1.13 del Decreto 1082 de 2015	Pago de salarios, prestaciones sociales.	8%	Por la duración del contrato y tres (3) años más.
Responsabilidad Civil Extracontractual (Artículo 2.2.1.2.3.1.17 del Decreto 1082 de 2015)	Daño físico o pérdida total parcial que se pueda presentar en la ejecución del objeto contractual	200 SMMLV	Con vigencia igual al tiempo de ejecución del contrato contada a partir de la fecha de suscripción

Es de relevancia verificar la normativa técnica aplicable, con el fin de garantizar que las actividades de mantenimiento se desarrollen conforme a los estándares y lineamientos vigentes en materia de instalación, operación y seguridad de los sistemas de aire acondicionado. Lo anterior permite asegurar la adecuada prestación del servicio, la protección de la infraestructura y el cumplimiento de las disposiciones técnicas y regulatorias que rigen este tipo de intervenciones.

12. FIRMA RESPONSABLES

FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE)

_____

JUAN PABLO GÓMEZ JARAMILLO
Rol financiero
Equipo Estructurador
Revisó: Careline de los Angeles Botache Molina - Contratista

Anexos: Proyección presupuesto en Excel, Excel indicadores financieros, Matriz de riesgo

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.