ESTUDIOS PREVIOS

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.5.1, que reglamenta la modalidad de selección de Mínima Cuantía, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, y el numeral 1.3 del Capítulo Segundo de la Resolución No. 100-35.132 de 2019 (Manual de Contratación de la Personería Municipal de Tuluá), se elabora el presente Estudio de Oportunidad, Necesidad y Conveniencia para la contratación del servicio de mantenimiento preventivo de los equipos de aire acondicionado instalados en las diferentes unidades administrativas de la Personería Municipal de Tuluá – Valle del Cauca, vigencia 2026.

El presente estudio se estructura conforme a la metodología de análisis previo, verificación normativa, estudio de mercado con múltiples fuentes y evaluación crítica de riesgos, con el propósito de que el proceso resulte jurídicamente defendible, técnicamente coherente, económicamente razonable y documentalmente trazable.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

2.1 Objetivos y alcance

La Personería Municipal de Tuluá cuenta, desde el 11 de julio de 2025, cuenta con cinco (5) equipos de aire acondicionado tipo mini split marca IPR, adquiridos e instalados mediante el Contrato No. 36 de 2025 (Proceso de Mínima Cuantía 100-7.4.05), celebrado con C&M Servicios e Ingeniería SAS, por valor de $12.216.050, registrados en el inventario institucional así:

Cuadro 1. Equipos de aire acondicionado objeto del mantenimiento

#	Placa inventario	Tipo	Marca	Capacidad	Dependencia / ubicación
1	MYE 263	Mini Split-Inverter	IPR	12.000 BTU	Personera Delegada para la Vigilancia de la Conducta Oficial
2	MYE 265	Mini Split - Inverter	IPR	12.000 BTU	Jefe de la Oficina de Control Disciplinario Interno
3	MYE 267	Mini Split - Inverter	IPR	18.000 BTU	Directora Administrativa y Financiera
4	MYE 269	Mini Split - Inverter	IPR	18.000 BTU	Despacho del Personero Municipal
5	MYE 271	Mini Split - Inverter	IPR	18.000 BTU	Secretaria (equipo ubicado en Sala de Juntas)

La marca IPR se referencia únicamente con fines descriptivos e identificadores de los bienes objeto del servicio.

El alcance del presente proceso comprende el mantenimiento preventivo de la totalidad de los equipos de aire acondicionado actualmente instalados en la entidad.

2.2 Justificación de la necesidad

La Personería Municipal de Tuluá, en cumplimiento de las funciones constitucionales y legales que le han sido asignadas como organismo de control del Ministerio Público en el ámbito municipal, requiere contar con condiciones físicas y ambientales adecuadas que permitan garantizar el normal desarrollo de sus actividades misionales, administrativas y de atención a la ciudadanía.

En las diferentes unidades administrativas de la Personería Municipal de Tuluá se encuentran instalados cinco (5) equipos de aire acondicionado, los cuales son utilizados para mantener condiciones adecuadas de temperatura y ventilación en los espacios destinados al desarrollo de las actividades laborales y a la atención de los usuarios que acuden a la entidad.

Teniendo en cuenta las condiciones climáticas propias del municipio de Tuluá y el uso frecuente de estos equipos durante la jornada laboral, resulta necesario realizar de manera periódica actividades de mantenimiento preventivo, orientadas a conservar los equipos en adecuadas condiciones de funcionamiento, prevenir fallas y prolongar su vida útil.

El mantenimiento preventivo comprende, entre otras actividades, la revisión general de los equipos, limpieza de filtros y componentes, verificación de conexiones eléctricas, revisión de los sistemas de drenaje, inspección de presiones y condiciones de operación, limpieza de unidades internas y externas y demás actividades técnicas que resulten necesarias de acuerdo con las condiciones particulares de cada equipo.

La realización oportuna de estas actividades permite prevenir daños y fallas imprevistas, disminuir el riesgo de interrupciones en el funcionamiento de los equipos, evitar que pequeñas anomalías se conviertan en reparaciones de mayor complejidad y costo, y contribuir al uso eficiente de los recursos públicos destinados al mantenimiento de los bienes de la entidad.

La falta de mantenimiento preventivo puede generar acumulación de suciedad en filtros y componentes, disminución en el rendimiento de los equipos, incremento en el consumo de energía, generación de malos olores, obstrucciones en los sistemas de drenaje, deterioro prematuro de sus componentes y, eventualmente, daños que impliquen la necesidad de efectuar mantenimientos correctivos de mayor valor.

Por lo anterior, la Personería Municipal de Tuluá no debe esperar a que se presenten fallas para intervenir los equipos, sino que debe adoptar medidas preventivas que permitan conservarlos en condiciones adecuadas de operación y garantizar la continuidad de las actividades que se desarrollan en las dependencias donde se encuentran instalados.
En este sentido, se hace necesario contratar con una persona natural o jurídica que cuente con la capacidad técnica, experiencia y elementos necesarios para realizar el mantenimiento preventivo de los cinco (5) equipos de aire acondicionado instalados en las diferentes unidades administrativas de la Personería Municipal de Tuluá, de conformidad con las especificaciones y condiciones técnicas que se establezcan en el estudio previo y demás documentos del proceso de contratación.

La contratación propuesta se encuentra directamente relacionada con las necesidades de funcionamiento de la entidad y constituye una medida de carácter preventivo orientada a preservar los bienes institucionales, reducir riesgos de deterioro, optimizar su funcionamiento y contribuir a garantizar condiciones adecuadas para el desarrollo de las funciones constitucionales, legales y administrativas de la Personería Municipal de Tuluá durante la vigencia 2026.

De otra parte, el Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, dentro de las disposiciones relacionadas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST, establece la obligación del empleador o contratante de realizar el mantenimiento de las instalaciones, equipos y herramientas, de acuerdo con los informes de inspección y con sujeción a los manuales de uso. Esta disposición constituye un fundamento relevante para la programación y ejecución del mantenimiento preventivo de los equipos que hacen parte de las instalaciones de la entidad.

En concordancia con lo anterior, la Resolución 0312 de 2019, mediante la cual se establecen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST, contempla dentro de sus estándares el mantenimiento periódico de las instalaciones, equipos, máquinas y herramientas, cuya verificación comprende la existencia de evidencia del mantenimiento preventivo y/o correctivo realizado de acuerdo con los manuales de uso, fichas técnicas, informes de inspección o reportes de condiciones inseguras.

La ejecución del mantenimiento preventivo permitirá, además, fortalecer la gestión de los bienes de propiedad o bajo responsabilidad de la entidad, procurando su adecuada conservación, funcionamiento y aprovechamiento durante su vida útil, en concordancia con los principios de economía, eficiencia, responsabilidad y adecuada administración de los recursos públicos.

La Personería Municipal de Tuluá no cuenta dentro de su planta de personal con servidores que tengan asignadas funciones técnicas especializadas relacionadas con el mantenimiento de sistemas de aire acondicionado, ni dispone de los equipos, herramientas y conocimientos técnicos requeridos para efectuar directamente las actividades de mantenimiento preventivo de los cinco (5) equipos instalados en sus unidades administrativas.

En consecuencia, se hace necesario acudir a un tercero que cuente con la idoneidad, experiencia, conocimientos técnicos, herramientas y elementos necesarios para realizar las actividades de mantenimiento preventivo de los equipos, de acuerdo con sus características técnicas y con las recomendaciones establecidas por los fabricantes.

La contratación deberá comprender, como mínimo, las actividades técnicas necesarias para verificar el estado general de cada equipo, efectuar limpieza y mantenimiento de sus componentes, revisar los sistemas eléctricos y mecánicos, verificar conexiones y condiciones de funcionamiento, realizar los ajustes que sean técnicamente procedentes y efectuar las demás actividades propias del mantenimiento preventivo, conforme a las especificaciones técnicas definidas por la entidad y a las recomendaciones de los fabricantes.

Por lo anterior, la contratación del servicio de mantenimiento preventivo de los cinco (5) equipos de aire acondicionado se encuentra técnica, administrativa y normativamente justificada, toda vez que permitirá atender una actividad previamente programada en el Plan de Inventario y Mantenimiento, contribuir al cumplimiento del Plan de Acción de la Dirección Administrativa y Financiera, mantener los bienes en condiciones adecuadas de funcionamiento, prevenir fallas y deterioros, favorecer condiciones apropiadas de temperatura y ventilación en los espacios de trabajo y contribuir al cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.

2.3 Metodología de estimación de cantidades

El servicio se determina por la totalidad de equipos existentes y registrados en el inventario institucional de la entidad (cinco (5) equipos). La cantidad de mantenimientos corresponde a un (1) evento por equipo durante la vigencia 2026, conforme a lo programado en el Plan Anual de Inventarios y Mantenimientos PP-RF-001 de 2026.

3. MARCO LEGAL

La contratación proyectada se fundamenta en el siguiente marco normativo:

- Constitución Política de Colombia, artículos 117 y 118.
- Ley 80 de 1993 – Estatuto General de Contratación.

- Ley 1150 de 2007, artículo 2, numeral 2 literal b) y numeral 5 (modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020) – Menor cuantía y mínima cuantía.
- Ley 1474 de 2011, artículo 94.
- Decreto 1082 de 2015, artículos 2.2.1.2.1.5.1, 2.2.1.2.1.5.2, 2.2.1.2.1.5.4 y 2.2.1.2.1.5.5, modificados por el Decreto 1860 de 2021.
- Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.1.6, y Decreto 310 de 2021 – Uso de Acuerdos Marco de Precio y la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
- Ley 136 de 1994, modificada por la Ley 1551 de 2012 – Régimen Municipal.
- Ley 1437 de 2011 – Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
- Resolución No. 100-35.132 de 2019 – Manual de Contratación de la Personería Municipal de Tuluá.
- Ley 1970 de 2019 – Aprobación de la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal, adoptada el 15 de octubre de 2016 en Kigali, Ruanda (regulación de la reducción de hidrofluorocarbonos – HFC, sustancias empleadas como gases refrigerantes).
- Decreto 1072 de 2015, particularmente el artículo 2.2.4.6.24, parágrafo 2, sobre mantenimiento de instalaciones, equipos y herramientas conforme a inspecciones y manuales de uso.
- Resolución 0312 de 2019, estándar 4.2.5, sobre mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas.
- Conceptos C-105 de 2022 y C-067 de 2023 de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, sobre la procedencia de la mínima cuantía con independencia del objeto contractual.

De conformidad con el Manual de Contratación de la Personería Municipal de Tuluá (Resolución 100-35.132 de 2019, artículo Sexto, Parágrafo Tercero), al tratarse de un proceso cuyo valor es inferior al diez por ciento (10%) de la menor cuantía, no se requiere concepto previo del Comité de Contratos, bastando la recomendación técnica, económica y jurídica de los servidores públicos competentes, la cual queda consignada en el presente estudio.

4. RELACIÓN ESTRATÉGICA CON LA PLANEACIÓN INSTITUCIONAL

La necesidad de contratar el servicio se encuentra directamente relacionada con los instrumentos de planeación de la Personería Municipal de Tuluá.

En efecto, dentro del Plan de Inventario y Mantenimiento de la entidad se encuentra programada la ejecución del mantenimiento preventivo de los equipos de aire acondicionado, actividad que responde a la necesidad institucional de conservar adecuadamente los bienes muebles y elementos que se encuentran al servicio de las diferentes unidades administrativas.

A su vez, el Plan de Inventario y Mantenimiento hace parte del Plan de Acción de la Dirección Administrativa y Financiera, específicamente dentro del:

Objetivo: Fortalecimiento Institucional.

Estrategia: Gestionar los bienes y servicios necesarios para la operatividad de los procesos.

Acción: Elaborar y ejecutar el Plan Anual de Inventarios y Mantenimiento.

En consecuencia, la contratación propuesta no constituye una actividad aislada o imprevista, sino que corresponde a una actividad previamente identificada, programada y articulada con los instrumentos de planeación institucional, cuyo desarrollo contribuye al cumplimiento de las metas establecidas por la Dirección Administrativa y Financiera para la vigencia 2026.

5. CONDICIONES DEL CONTRATO

5.1 Objeto a contratar

CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CINCO (5) EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO INSTALADOS EN LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DE LA PERSONERÍA MUNICIPAL DE TULUÁ – VALLE DEL CAUCA"

5.2 Modalidad de selección

Mínima Cuantía, de conformidad con el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015. Conforme al artículo 2, numeral 2, literal b) de la Ley 1150 de 2007, para entidades con presupuesto anual inferior a 120.000 salarios mínimos legales mensuales vigentes —como es el caso de la Personería Municipal de Tuluá, la menor cuantía corresponde hasta 280 SMMLV, por lo cual el tope de mínima cuantía (10% de la menor cuantía.

5.3 Clasificación UNSPSC

Código UNSPSC	Descripción
72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados
72154066	Mantenimiento general de equipos de oficina
73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos electrónicos

5.4 Condiciones técnicas exigidas

El alcance técnico del mantenimiento fue definido con base en las buenas prácticas de la industria de refrigeración y climatización, y con los criterios técnicos observados en los procesos de referencia consultados en el numeral 6.1.4. El contratista deberá ejecutar, como mínimo, las siguientes actividades por cada equipo:

1. Limpieza y desinfección:

- Filtros de aire: lavado con agua y jabón neutro.
- Serpentines (evaporador y condensador): limpieza profunda para eliminar polvo, moho y sarro.
- Turbina y ventiladores: remoción de suciedad en aspas para evitar ruidos y vibraciones.
- Bandeja y ducto de desagüe: limpieza y desinfección de la tubería de drenaje de condensados.

2. Revisión mecánica:

- Verificación del estado de rodamientos y lubricación de motores de los ventiladores.
- Revisión de bases de montaje, soportes y tornillería.

3. Revisión del sistema eléctrico:

- Ajuste y limpieza de bornes, terminales y conexiones eléctricas.
- Comprobación del estado de capacitores, contactores y compresor.
- Medición de voltaje y amperaje conforme a los parámetros del fabricante.

4. Sistema de refrigeración:

- Verificación de los niveles de gas refrigerante mediante manómetros, para descartar fugas y garantizar el enfriamiento óptimo.

- Revisión del aislamiento térmico en tuberías de cobre.

En caso de que la verificación evidencie fuga o déficit de carga de refrigerante en alguno de los equipos, dicha situación deberá reportarse en el informe técnico solicitado en el numeral cinco (Entrega de Resultados), sin que su atención (recarga de gas refrigerante) esté comprendida dentro del alcance ni del valor del presente contrato. Su eventual atención se tramitará, de ser necesaria, mediante el proceso de contratación que corresponda conforme a la necesidad real verificada.

5. Entrega de resultados:

- El contratista deberá presentar, por cada equipo intervenido, un informe técnico que indique los datos generales del equipo (marca, tipo, capacidad, ubicación), las actividades realizadas, el nombre del técnico que prestó el servicio y de quien lo recibió a satisfacción, así como cualquier hallazgo o anomalía detectada que no esté comprendida dentro del alcance del presente contrato.

Requisitos del personal técnico: el contratista deberá garantizar la ejecución del servicio a través de personal técnico especializado en mantenimiento de equipos de aire acondicionado y refrigeración, con una experiencia no menor a cinco (05) años.

5.5 Obligaciones específicas del contratista

- Ejecutar el mantenimiento preventivo de los cinco (5) equipos conforme a las especificaciones técnicas del numeral 5.4.

- Realizar el servicio a través de personal técnico con experiencia no menor a cinco (05) años y con certificado en manejo de gas refrigerante.

- El personal técnico que va a realizar el mantenimiento preventivo deberá acreditar el certificado en alturas.

- El personal técnico que va a realizar el mantenimiento preventivo deberá acreditar los elementos de protección personal y sistemas de protección contra caídas que correspondan.

- Utilizar herramientas, equipos e insumos adecuados para la correcta ejecución del servicio.

- Entregar el informe técnico por cada equipo intervenido, conforme al numeral 5.4.

- Ejecutar el servicio en la fecha y horario que se coordine con el supervisor, sin afectar el normal funcionamiento de las unidades administrativas intervenidas.

- Emitir factura electrónica con todos los requisitos legales vigentes.

- Acreditar el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, cuando aplique.

- Garantizar la calidad del servicio prestado por un término de treinta (30) días calendario posteriores a la fecha de cada mantenimiento, término durante el cual el contratista

deberá atender, sin costo adicional, cualquier deficiencia atribuible a la ejecución del servicio.

5.6 Plazo de ejecución

El plazo de ejecución será de hasta quince (15) días calendario, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, dado que se trata de un servicio de mantenimiento de único evento.

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

6.1 Análisis del sector – Estudio del mercado

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y atendiendo la recomendación que Colombia Compra Eficiente realiza a través de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, se realizó un análisis sectorial a fin de determinar el límite máximo o mínimo de los indicadores que serán tenidos en cuenta en el proceso de selección del oferente, como parte del proceso de contratación en cumplimiento de los principios de planificación, responsabilidad y transparencia consagrados en la Ley 80 de 1993. La mencionada guía indica, en el folio 11, Título VI, numeral A, que "el análisis del sector económico, debe permitir a la entidad estatal sustentar su decisión de hacer la contratación, la elección del proveedor y la forma en que se pacta el contrato desde el punto de vista de la eficiencia, eficacia y economía", dejando constancia de lo anterior en los presentes estudios previos.

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

Del análisis efectuado se evidencia la existencia de pluralidad de oferentes en el mercado local, regional y nacional con capacidad para suministrar los servicios requeridos, razón por la cual se garantiza la libre concurrencia y la selección objetiva dentro del proceso de mínima cuantía.

6.1.1 Histórico de contratación de la entidad

La Personería Municipal de Tuluá no registra contrataciones previas específicas para mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado, dado que los equipos objeto del presente proceso fueron instalados por primera vez el 11 de julio de 2025 y no se ha adelantado con anterioridad ningún proceso de mantenimiento sobre los mismos. En consecuencia, no existe precio histórico propio, y el precio de referencia se construye a partir del estudio de mercado descrito a continuación.

6.1.2 Análisis de la oferta – Esfuerzos para obtener cotizaciones

La Dirección Administrativa y Financiera adelantó los siguientes esfuerzos documentados para obtener cotizaciones de mercado:

Solicitudes directas de cotización (sin respuesta):

- Oficio 100-6.286 del 12 de agosto de 2026 → C&M Servicios e Ingeniería S.A.S (radicado S-2829-2026). Sin respuesta al corte de elaboración del presente estudio.

- Oficio 100-6.287 del 13 de agosto de 2026 → ASERTEC (radicado S-3477-2026). Sin respuesta al corte de elaboración del presente estudio.

- Oficio 100-6.288 del 13 de agosto de 2026 → REFRIMASTER (radicado S-3438-2026). Sin respuesta al corte de elaboración del presente estudio.

Publicación en SECOP II:

Con apoyo de la Personería Delegada para la Vigilancia de la Conducta Oficial, se publicó la solicitud de información 'Cotización No. 012' en la plataforma SECOP II, bajo el ID técnico CO1.BDOS.10672856, el 14 de agosto de 2026 a las 11:28 a.m., con plazo de recepción de ofertas hasta el 19 de agosto de 2026 a las 6:00 p.m. La solicitud fue notificada a setecientos diecisiete (717) proveedores registrados en el sistema. El proveedor EOLOAIR SAS consultó y se suscribió al proceso el 14 de agosto de 2026, sin que conste la presentación de oferta de su parte.

Verificación en la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC):

En cumplimiento del artículo 2.2.1.2.1.1.6 del Decreto 1082 de 2015 y el Decreto 310 de 2021, la Personería Delegada para la Vigilancia de la Conducta Oficial verificó la existencia de Acuerdos Marco de Precio vigentes para el servicio requerido, confirmándose que actualmente NO EXISTE Acuerdo Marco de Precios vigente para servicios de mantenimiento de aires acondicionados en la TVEC. Esta conclusión coincide con la obtenida de forma independiente en el proceso de referencia de la Personería Municipal de Yumbo (numeral 6.1.4).

Cotización recibida:

La única oferta recibida en el marco del proceso público (SECOP II) corresponde a JAILM BUILDER SAS, NIT 901.375.902-6, domiciliada en Calle 23 No. 19-48, San Onofre, Sucre, presentada el 18 de agosto de 2026 (cotización COT 36-2026, vigencia 15 días). El proponente aportó, además de la propuesta económica, soportes de manejo de productos químicos y de sustancias refrigerantes, que acreditan capacidad técnica para la manipulación de gas refrigerante.

6.1.3 Metodología de estimación de precios

Ante la recepción de una única cotización formal, la entidad adoptó como metodología de estimación del presupuesto oficial la adopción directa del valor cotizado por JAILM Builder SAS —única oferta recibida en el proceso público de SECOP II—, contrastado con fuentes de referencia regionales independientes (contratos similares de otras entidades del Valle del Cauca), con el fin de verificar su razonabilidad frente al mercado, conforme al deber de análisis de precios artificialmente altos o bajos previsto en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

6.1.4 Matriz comparativa de precios por fuente

Se consultaron en SECOP II dos (2) procesos de mantenimiento de aires acondicionados adelantados por entidades públicas del Valle del Cauca, con el fin de contrastar la razonabilidad de la única cotización recibida:

Cuadro 2. Procesos de referencia consultados en SECOP II

Entidad	Contratista	Valor por visita/equipo	Valor total	Observación
Personería Municipal de Yumbo (MC-PMY-003-2026)	Casa Agraria del Pacífico SAS (insumos agrícolas y ferretería)	$215.688	$15.529.500 (18 equipos × 4 rondas)	Contratista no especializado en HVAC; alcance básico sin insumos de recarga
Alcaldía Municipal de Roldanillo (MC014DE2026)	Refrigeración del Norte (especializada)	$387.000 (precio de referencia con aire de similares características.	$18.369.500 (33 equipos)	Contratista especializado; alcance completo con repuestos incluidos

Cuadro 3. Comparativo final de precios por visita/equipo

Fuente	Precio por equipo/visita	Tipo de contratista
Yumbo (Casa Agraria del Pacífico - contratado)	$215.688	No especializado
Roldanillo (Refrigeración del Norte - precio modal)	$387.000	Especializado
JAILM Builder SAS - equipo 12.000 BTU (única cotización recibida)	$352.941	Especializado
JAILM Builder SAS - equipo 18.000 BTU (única cotización recibida)	$462.185	Especializado

El análisis comparativo evidencia que el precio cotizado por JAILM Builder SAS para equipos de 12.000 BTU ($352.941) es prácticamente equivalente al precio modal observado en el proceso de Roldanillo ($387.000) para un contratista especializado en refrigeración con alcance técnico completo, lo que respalda la razonabilidad del precio. El valor para equipos de 18.000 BTU ($462.185) es superior al precio de referencia de Roldanillo, el cual establece un mismo valor de mantenimiento para los aires de 12.000 y 18.000 BTU; la diferencia frente al valor de Yumbo se explicaría por la falta de especialización técnica del proveedor y por un alcance de mantenimiento más básico en dicho proceso de referencia.

En consecuencia, se concluye que el precio cotizado por JAILM Builder SAS puede ser razonable y consistente con el mercado regional para contratistas de perfil técnico comparable, y se adopta como base para la estimación del presupuesto oficial del presente proceso.

6.2 Estimación de precios unitarios y valor total estimado

Cuadro 4. Estimación del presupuesto oficial

#	Descripción	Cant.	Ubicación	Valor unitario	Precio total	Fuente
1	Mantenimiento preventivo mini split 12.000 BTU	1	MYE 263	$352.941	**$352.941**	JAILM
2	Mantenimiento preventivo mini split 12.000 BTU	1	MYE 265	$352.941	**$352.941**	JAILM
3	Mantenimiento preventivo mini split 18.000 BTU	1	MYE 267	$462.185	**$462.185**	JAILM
4	Mantenimiento preventivo mini split 18.000 BTU	1	MYE 269	$462.185	**$462.185**	JAILM
5	Mantenimiento preventivo mini split 18.000 BTU	1	MYE 271	$462.185	**$462.185**	JAILM
				Subtotal antes de IVA	**$2.092.437**	
				IVA (19%)	**$397.563**	
				VALOR TOTAL ESTIMADO DEL CONTRATO	**$2.490.000**	

6.3 Valor del contrato

El valor total estimado del contrato es de DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA MIL PESOS M/CTE ($2.490.000), incluido IVA, correspondiente a la única cotización recibida a través del proceso público de SECOP II, contrastada y validada frente a los procesos de referencia analizados en el numeral 6.1.4.

6.4 Forma de pago

La Personería Municipal de Tuluá cancelará el valor del contrato de forma ÚNICA, una vez recibido a satisfacción el servicio por el supervisor del contrato, previa presentación de la factura electrónica y demás requisitos legales.

Al momento del pago, la entidad practicará sobre el valor facturado por el contratista las retenciones y descuentos que correspondan conforme a la normatividad tributaria nacional, departamental y municipal vigente, y según la naturaleza jurídica del contratista (persona natural o jurídica), entre ellos:

Cuadro 4. Retenciones y descuentos aplicables al pago del contrato

Retención / Descuento	Tarifa	Personas Naturales	Personas Jurídicas
IVA (mayor valor del gasto)	19%	No aplica	Aplica
ReteIVA	15% del valor del IVA	No aplica	Aplica
RteFte (según actividad económica)	Servicio 4% / Compra 2,5%	Aplica	Aplica
ReteICA (sede o servicio en Tuluá)	0,8%	Aplica	Aplica
Estampilla Pro Univalle	2%	Aplica	Aplica
Estampilla Pro-Hospital	1%	Aplica	Aplica
Estampilla Pro Propacífico	0,5%	Contratos > 6 SMMLV	Aplica
Estampilla Pro UCEVA	0,5%	Aplica	Aplica
Tasa IMDER	2,5%	No aplica	Aplica
Estampilla Pro Cultura	0,5%	Aplica	Aplica
Estampilla Pro Adulto Mayor	3%	Aplica	Aplica
Estampilla Pro Justicia Familiar	2%	Aplica	Aplica

6.5 Disponibilidad presupuestal

La presente contratación se respalda con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal CDP No. 129 de 15 de septiembre de 2026, con cargo al rubro presupuestal No. 2.1.2.02.02.008.04.03 (Servicios de Mantenimiento y Reparación de otros Equipos n.c.p.), vigencia 2026.

7. DOMICILIO CONTRACTUAL Y LUGAR DE EJECUCIÓN

El domicilio contractual es el Municipio de Tuluá, departamento del Valle del Cauca. El servicio se prestará en la sede física de la Personería Municipal de Tuluá, Carrera 33 No. 21-04, en las unidades administrativas donde se encuentran instalados los equipos relacionados en el Cuadro 1.

8. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

La supervisión del contrato se sugiere que esté a cargo del Técnico Administrativo de la Personería Municipal de Tuluá, o quien haga sus veces, en ejercicio de las funciones del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 y el manual de funciones de la entidad. El supervisor

verificará el cumplimiento del alcance técnico, coordinará el acceso a las unidades administrativas intervenidas y certificará el recibido a satisfacción.

9. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

9.1 Obligaciones del contratista

- Cumplir el objeto del contrato en los plazos establecidos y conforme a las especificaciones técnicas del numeral 5.4.
- Realizar el servicio a través de personal técnico especializado, con experiencia no menor a cinco (05) años y con certificado en manejo de gas refrigerante
- El técnico especializado deberá acreditar certificado en alturas.
- El personal técnico que va a realizar el mantenimiento preventivo deberá acreditar los elementos de protección personal y sistemas de protección contra caídas que correspondan.
- Atender los requerimientos que haga el supervisor del contrato, tendientes a una correcta ejecución del mismo.
- Informar oportunamente por escrito, directamente o a través del supervisor, de los inconvenientes que afecten el desarrollo del servicio, incluyendo cualquier falla detectada que requiera atención correctiva no contemplada en el alcance del presente proceso.
- Presentar debidamente soportados los informes técnicos que se le requieran.
- Presentar los aportes al Sistema General de Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con el ordenamiento legal vigente.
- Mantener la reserva sobre la información que le sea suministrada y consultada para el desarrollo del objeto del contrato.
- Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato.
- Garantizar la calidad del servicio prestado por un término de treinta (30) días calendario posteriores a cada mantenimiento, conforme al numeral 5.5.
- Emitir factura electrónica conforme a la normativa vigente.

9.2 Obligaciones de la entidad contratante

- Designar el supervisor del contrato y facilitar el acceso a las unidades administrativas donde se encuentran instalados los equipos.
- Verificar el cumplimiento del alcance técnico y expedir la certificación de recibido a satisfacción.
- Tramitar oportunamente el pago una vez cumplidos los requisitos documentales.
- Suministrar la información necesaria para la correcta ejecución del servicio.

- Analizar y responder los requerimientos del contratista en los términos del artículo 15 de la Ley 1437 de 2011.

10. CRITERIO DE SELECCIÓN

La selección del contratista se efectuará mediante la modalidad de Mínima Cuantía. Se seleccionará la oferta de MENOR PRECIO que cumpla con todos los requisitos habilitantes y las condiciones técnicas mínimas exigidas. El precio ofertado no podrá superar el presupuesto oficial. La entidad verificará que el precio ofertado no sea artificialmente bajo, conforme al artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

11. CAUSALES DE RECHAZO DE LA OFERTA

- No se cumplan los requisitos habilitantes una vez agotada la etapa para subsanar de acuerdo al cronograma del proceso.

- El proponente se encuentre incurso en alguna delas causales de incompatibilidad, inhabilidad o de prohibición previstas en la Constitución Política, en los Artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, Artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, artículos 1,2,3,4 y 5 de la Ley 1474 de 2011,Parágrafo 2° literal k) del artículo 84 de la Ley 1474 de 2011 que adiciona el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, y 90 de la citada ley, Artículo 221 del Decreto 19 de 2012, decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes con la materia.

- La oferta contenga condicionamientos que no puedan ser aceptados, que impliquen modificar lo exigido en la invitación o que atenten contra los intereses de la entidad contratante.

- Interferir, influenciar u obtener indebidamente información durante las etapas de análisis, evaluación y adjudicación de las ofertas.

- La oferta sea presentada con posterioridad a la fecha y hora de límite de recepción de conformidad con el cronograma del proceso.

- El objeto social principal de la actividad económica o mercantil del oferente no tenga relación directa con el objeto de la contratación.

- La vigencia de las Personas Jurídicas proponentes, Consorcios y Uniones Temporales sea inferior a la del plazo de vigencia del contrato (plazo de ejecución y liquidación).

- Cuando para este mismo proceso de selección se presenten varias propuestas por el proponente, por si o por interpuesta persona, en Consorcio, o en Unión Temporal.

- No se cumplan con todas las especificaciones técnicas obligatorias, no se diligencie el Anexo correspondiente "PROPUESTA TECNICA" y/o se encuentre incompleto, o cuando el proponente realice modificaciones en cuanto a cantidades y características técnicas.

- Cuando la entidad determine con la información a su alcance que el valor de la oferta de menor precio resulta artificialmente bajo, previo agotamiento del procedimiento establecido en el Artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015.

- La oferta no contenga la propuesta económica o presente inconsistencias.

- Los servicios ofertados no cumplan las especificaciones técnicas mínimas establecidas equivalentes a las exigidas en la invitación pública.
- Se compruebe inexactitud o inconsistencia en la información suministrada por el proponente.
- La oferta presentada exceda el presupuesto oficial del presente proceso de selección.
- No se presenten a tiempo las aclaraciones o complementos de la oferta que la entidad solicite.
- No se presenten con la propuesta las licencias, certificaciones, ficha técnica y/o permisos expedidos por las autoridades competentes respectivas, cuando se requieran según el objeto del contrato a ejecutar.
- No se anexe a la propuesta económica, el compromiso de cumplimiento del pliego de condiciones de la Invitación Pública y de la oferta presentada.
- En los demás casos establecidos en la Constitución y la Ley.

12. CAUSALES DE DECLARATORIA DE DESIERTA DEL PROCESO

- Que todas las ofertas presentadas excedan el presupuesto oficial.
- Que no se presente ninguna oferta.
- Que ningún proponente resulte habilitado.
- Las demás contempladas en la Constitución y la Ley.

13. ANÁLISIS DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS

Estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato, conforme al artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 27 y 28 de la Ley 80 de 1993.

- Riesgo Económico: Derivado del comportamiento del mercado. Probabilidad: baja; Impacto: bajo. Lo asume el Contratista, dado que se trata de un contrato de precio fijo y único pago.
- Riesgos Sociales o políticos: Cambios en políticas gubernamentales con impacto en la ejecución. Probabilidad: baja; Impacto: bajo. Lo asume la Entidad.
- Riesgo de la Naturaleza: eventos causados por la naturaleza sin intervención humana. Probabilidad: baja; Impacto: medio. Lo asume el Contratista.

Cuadro 5. Matriz de riesgos específicos del proceso contractual

Tipo	Descripción	Probab.	Impacto	Califíc.	Respons.	Mitigación
Mercado	Concentración de oferta: un solo oferente pese a proceso público con 717 proveedores notificados	Alta	Medio	Alto	Entidad	Publicación amplia ya realizada en SECOP II; verificación de razonabilidad del precio con procesos de referencia regionales antes de adjudicar
Técnico	Detección de fuga o déficit de carga de gas refrigerante durante la verificación con manómetros, cuya atención no está comprendida en el alcance ni en el valor de este contrato	Baja	Medio	Bajo	Contratista	Exigir reporte del hallazgo en el informe técnico por equipo; tramitar la eventual recarga mediante el proceso de contratación que corresponda según la necesidad real verificada
Calidad	Mantenimiento no conforme al alcance técnico exigido (numeral 5.4)	Baja	Alto	Bajo	Contratista	Verificación por el supervisor antes de certificar recibido a satisfacción; no pago si no se cumple el alcance
Jurídico	Inhabilidades o incompatibilidades sobrevinientes del contratista, considerando su domicilio fuera del Valle del Cauca	Muy baja	Alto	Bajo	Contratista	Verificación en SECOP II, RUP y SIRI antes de suscribir el contrato
Ambiental	Manejo inadecuado de gas refrigerante durante las actividades de verificación de niveles y presiones	Baja	Medio	Bajo	Contratista	Exigir certificación vigente de manejo de gases refrigerantes como requisito habilitante
Externo	Fuerza mayor o caso fortuito que impida la ejecución en el plazo previsto	Baja	Medio	Bajo	Ambas	Aplicación de los artículos 4 y 5 de la Ley 80 de 1993; medidas de contingencia
Contractual	Incumplimiento parcial o total de las obligaciones por el contratista	Baja	Alto	Bajo	Contratista	Supervisión permanente; requerimientos formales; aplicación de cláusulas penales conforme a la Ley 80 de 1993
Externo	Ejecución de actividades de mantenimiento de los equipos de aire acondicionado que impliquen trabajo en alturas, sin que el personal destinado a dichas actividades cuente con la capacitación, certificación o requisitos de formación exigidos por la normativa vigente en materia de trabajo en alturas.	Baja	Alto	Bajo	Contratista	Exigir, cuando las actividades contractuales impliquen trabajo en alturas, que el personal que las ejecute cuente con la formación, capacitación y certificación vigente exigida por la normativa colombiana aplicable. El contratista deberá acreditar, antes del inicio de las actividades, el cumplimiento de los requisitos de seguridad y salud en el trabajo, así como los elementos de protección personal y sistemas de protección contra caídas que correspondan. El supervisor verificará el cumplimiento de estos requisitos antes de autorizar la ejecución de trabajos en alturas.

14. ANÁLISIS DE EXIGENCIA DE GARANTÍAS

Conforme al artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015 (modificado por el Decreto 1860 de 2021), la entidad estatal es libre de exigir o no garantías en los procesos de mínima cuantía. Para el presente proceso NO se exigirá garantía única (póliza de cumplimiento), en consideración al bajo monto del contrato, su carácter de servicio de único evento, y el mecanismo de pago único contra recibido a satisfacción, que por sí mismo protege los intereses de la entidad.

No obstante, lo anterior, y como mecanismo adicional de protección, se incorpora como obligación contractual del contratista una garantía de calidad del servicio por treinta (30) días calendario posteriores a cada mantenimiento, conforme al numeral 5.5 del presente estudio, sin que ello implique la exigencia de una póliza o garantía bancaria formal.

15. ACUERDOS COMERCIALES

La contratación de mínima cuantía no está cobijada por acuerdos internacionales ni tratados de libre comercio suscritos por Colombia, dado que el valor estimado es inferior al umbral de U$125.000 establecido en dichos acuerdos.

En cumplimiento del artículo 2.2.1.2.1.1.6 del Decreto 1082 de 2015 y el Decreto 310 de 2021, la Personería Delegada para la Vigilancia de la Conducta Oficial verificó la Tienda Virtual del Estado Colombiano, confirmándose que no existe Acuerdo Marco de Precios vigente para el servicio de mantenimiento de aires acondicionados, conforme se detalla en el numeral 6.1.2.

16. CLÁUSULA DE INDEMNIDAD

El contratista se obliga a mantener indemne a la Personería Municipal de Tuluá de cualquier reclamación, demanda o acción legal que pudiera presentarse como consecuencia de acciones u omisiones del contratista, sus empleados o dependientes durante la ejecución del objeto contractual, incluyendo reclamaciones de terceros por daños o perjuicios.

17. VEEDURÍAS CIUDADANAS

En cumplimiento del artículo 66 de la Ley 80 de 1993 y la Ley 850 de 2003, la Personería Municipal de Tuluá convoca públicamente a las veedurías ciudadanas legalmente constituidas para que ejerzan control social al presente proceso de contratación. La información estará disponible en SECOP II (www.colombiacompra.gov.co) y en www.personeriatulua.gov.co.

El presente Estudio Previo se elabora como soporte para la toma de decisiones contractuales y queda sujeto a revisión y aprobación de las autoridades competentes de la Personería Municipal de Tuluá.

Los estudios previos se expiden en Tuluá, en el mes de agosto de dos mil veintiséis (2026).

ELIANA ALEJANDRA SÁNCHEZ TIJO
Directora Administrativa y Financiera
Personería Municipal de Tuluá

RESPONSABLE ELABORACION	NOMBRE	JHON JAIRO CARDONA	FIRMA	
	CARGO	CONTRATISTA - DAF		
Vo. Bo.	NOMBRE	ALONSO MONTERO PARDO	FIRMA	
	CARGO	PERSONERO DELEGADO DDHH Y DIH		
Aprobó	NOMBRE	OSCAR ALEJANDRO GARCÍA TRUJILLO	FIRMA	
	CARGO	PERSONERO MUNICIPAL		

ÍNDICE DE ANEXOS DEL EXPEDIENTE CONTRACTUAL

Anexo	Descripción	Soporte documental
1	Plan Anual de Inventarios y Mantenimientos	PP-RF-001 de 2026
2	Solicitudes de cotización directa (sin respuesta)	Oficios 100-6.286 (C&M), 100-6.287 (ASERTEC), 100-6.288 (REFRIMASTER)
3	Proceso de cotización SECOP II	Pantallazo proceso ID CO1.BDOS.10672856 – Cotización No. 012 (717 proveedores notificados)
4	Verificación TVEC	Correo electrónico de la Personera Delegada del 14/ago/2026 confirmando ausencia de AMP vigente
5	Cotización recibida	JAILM Builder SAS – COT 36-2026, con soportes de manejo de productos químicos y sustancias refrigerantes
6	Procesos de referencia – análisis de demanda	Personería de Yumbo (MC-PMY-003-2026) y Alcaldía de Roldanillo (MC014DE2026)