POLICÍA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

Bucaramanga, 03 MAR 2023

I. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO PREVIO.

1. DEFINICIÓN O IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS"

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72101511	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento.	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicio de apoyo para la construcción	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados

1.2 VALOR ESTIMADO

El valor estimado para la presente contratación es la suma de **OCHENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($80.000.000,00)**, incluido IVA y demás impuestos de ley, distribuidos de la siguiente manera:

LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	REC	CANT.	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INLCUIDO IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO INLCUIDO IVA
1	02.02.02.008.007	MEBUC	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO	10	1	$ 50.000.000,00	$ 50.000.000,00
2	02.02.02.008.007	DESAN		10	1	$ 20.000.000,00	$ 20.000.000,00
3	02.02.02.008.007	DEMAM		10	1	$ 10.000.000,00	$ 10.000.000,00
						VALOR TOTAL ESTIMADO	**$ 80'000.000,00**

Obligación amparada con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 11123 del 16/02/2023, expedido por el Jefe de Presupuesto de la Policía Metropolitana de Bucaramanga.

1.3 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO Y/O INVERSIÓN Y/O VIGENCIAS FUTURAS.

Según certificación Plan Anual de adquisiciones No. 026 del 01 de febrero de 2023, por los valores que relacionan de la siguiente manera:

No.	Fecha	No. Plan de compras	Unidad	Rec	Descripción	Cant.	Valor unitario	Valor total
01	01/02/2023	026	MEBUC	10	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO	N/A	$ 50.000.000,00	$ 50.000.000,00
			DESAN				$ 20.000.000,00	$ 20.000.000,00
			DEMAM				$ 10.000.000,00	$ 10.000.000,00
					Total		**$80.000.000,00**	**$80.000.000,00**

1.4 CLASE DE CONTRATO

Prestación de servicios

1.5 PERFIL Y CALIDAD DE LOS PROPONENTES

Podrán participar en el presente proceso, todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras con representación en Colombia, en forma individual o conjunta (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad), que dentro de su objeto social o actividad comercial les permita desarrollar el objeto del presente estudio previo

	y que cumpla con todos los requisitos exigidos por la entidad para el proceso, de acuerdo a la normatividad legal vigente. La Policía Nacional - Policía Metropolitana de Bucaramanga, no reconocerá reajustes de tarifas o precios durante la vigencia del contrato, por lo tanto, el oferente debe proyectar el valor de la oferta por el tiempo de ejecución del contrato respectivo; lo anterior sin perjuicio de lo establecido en el artículo 5, numeral 1 de la Ley 80 de 1993, en lo referente a las situaciones imprevistas que no sean imputables al contratista, razón por el cual en presencia de un desequilibrio promulgado por este, el mismo deber ser demostrado, justificado y soportado, sobre lo cual la Entidad entrara a revisión desde su aspecto financiero, técnico y jurídico. Asimismo, la Entidad Estatal atendiendo lo establecido en el artículo 4 numeral 3 de la Ley 80 de 1993, para la consecución de los fines de la contratación, solicitarán la actualización o la revisión de los precios cuando se produzcan fenómenos que alteren en su contra el equilibrio económico o financiero del contrato. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 30 y el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020 y con lo prescrito en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, siempre y cuando se verifiquen las condiciones establecidas, los oferentes podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas, dentro del día hábil siguiente a la publicación de la invitación en el SECOP II.

1.6 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN

Las unidades policiales señaladas en el presente estudio, requieren contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado con que cuentan cada una de ellas, evidenciando que no se tienen las herramientas especializadas para cumplir con esta labor, ni recurso humano, lo cual obliga a contratar la prestación de estos servicios, de igual forma no hay existencias de repuestos, ni accesorios para satisfacer esta necesidad.

Es importante señalar que los equipos de aire acondicionado requieren mantenimientos periódicos que garanticen su limpieza y estado óptimo de funcionamiento, motivo por el cual se requiere dicho servicio para intervenir los equipos de aire acondicionado, sobre todo aquellos que exigen acción inmediata y que se encuentran fuera de servicio por fallas mecánicas o eléctricas en algunas de sus partes.

UNIDAD	CANTIDAD DE AIRES ASIGNADOS
MEBUC	147
DESAN	128
DEMAM	223
TOTAL	**498**

Es de anotar que los mantenimientos preventivos y correctivos se realizaran de acuerdo a las necesidades que se presenten o prioridades que estimen pertinentes los supervisores del contrato. Adicional a esto se atenderán los imprevistos que se puedan presentar a los aires acondicionados asignados a cada unidad. Es de resaltar que la necesidad de mantenimientos preventivos y correctivos es mayor al presupuesto asignado al presente proceso.

El mantenimiento de aires acondicionados debe ser como mínimo cada tres (03) meses, para equipos que funcionen en horarios habituales de oficinas y cada mes y medio (1 ½), para equipos que funcionen en cuartos

técnicos (equipos COEST, TELEM, CAD y laboratorios de SIJIN), teniendo en cuenta que su horario de funcionamiento es extendido.

El estado óptimo de limpieza y funcionamiento es importante por cuanto permite atender dos facetas laborales en la unidad, por una parte garantiza la conservación en términos de temperatura adecuada para algunos equipos especializados (servidores, equipos de monitoreo, equipos de comunicaciones, central y repetidoras, etc.) que se encuentran ubicados en diferentes puntos del Área Metropolitana de Bucaramanga, otros ubicados en el Departamento de Policía Santander y Departamento de Policía Magdalena Medio, por otra parte se hace necesario atender los lineamientos de salud ocupacional, la climatización de oficinas y dependencias en procura de un ambiente laboral agradable tanto para los funcionarios como para las personas que visitan las instalaciones policiales.

Es importante mencionar las altas temperaturas a que están expuestos los funcionarios policiales que cumplen funciones administrativas en algunos de los municipios de Santander, como es el caso de Barrancabermeja, Sabana de Torres, Cimitarra, entre otros, cuyas temperaturas oscilan entre los 24 °C a 31 °C, por tanto, es indispensable el buen funcionamiento de los aires acondicionados para el desarrollo de las actividades administrativas.

La Dirección General de la Policía Nacional, a través de las Resolución Presupuestal No.00002 del 01 de enero del 2023, expedida por la Dirección General de la Policía Nacional, autorizó la distribución de unas partidas con cargo al presupuesto de funcionamiento (aportes de la nación R10), para contratar el servicio de mantenimiento a los equipos descritos en el presente proceso, para la Policía Metropolitana de Bucaramanga, el Departamento de Policía Santander y el Departamento de Policía Magdalena Medio para la vigencia 2023, con la finalidad de mejorar y conservar en condiciones óptimas el funcionamiento de estos equipos y a su vez como mecanismo para brindar al personal mejores condiciones laborales, de igual forma brindando con ello al cliente interno y externo un ambiente y clima laboral propicio para la realización y atención de las actividades diarias.

Realizada la consulta en la página web oficial de la Agencia Colombia Compra, link https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco, se pudo verificar que el presente proceso de contratación no se encuentra cobijado por un acuerdo marco de precios vigente.

Se hace necesario realizar el proceso de contratación para la adquisición de los servicios referidos y poder satisfacer estas necesidades. En consecuencia, se tiene previsto que los servicios sean contratados en el mes de marzo del año 2023, de conformidad al Plan Anual de Adquisiciones.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROCESO

UNIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DEL CONTRATO Y FEHA DE SUSCRIPCIÓN	OBJETO	NÚMERO DE PROCESO	ACIERTOS	PROBLEMAS
Policía Metropolitana de Bucaramanga - Jhon Jaiver Alvarez Romaña	74-7-10021-19 07/06/2019	Servicio de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo a todo costo de los aires acondicionados pertenecientes a la Policía Metropolitana de Bucaramanga, Departamento de Policía Magdalena Medio, Departamento de Policía Santander, el Centro Vacacional Asturias y demás unidades adscritas administrativamente. Lote No. 1	PN MEBUC MIC 020 2019	Se cumplió a cabalidad el objeto contractual	N/A
Policía Metropolitana de Bucaramanga -	74-7-10064-20 02/10/2020	Servicio de mantenimiento aires acondicionados	PN MEBUC MIC 034 2020	Se cumplió a cabalidad el	N/A

Grupo Empresarial y Tecnologico A&C SAS				objeto contractual	
Policía Metropolitana de Bucaramanga - Grupo Empresarial y Tecnologico A&C SAS	74-7-10016-21 01/05/2021	Servicio de mantenimiento aires acondicionados	PN MEBUC MIC 006 2021	Se cumplió a cabalidad el objeto contractual	N/A
Policía Metropolitana de Bucaramanga - Jhon Jaiver Alvarez Romaña	74-7-10007-22 01/04/2022	Servicio de Mantenimiento Aires Acondicionados	PN MEBUC MIC 004 2022	Se cumplió a cabalidad el objeto contractual	N/A

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El presente proceso de contratación se adelantará por modalidad de selección de mínima cuantía, según lo establecido en la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 "*Estatuto Anticorrupción*", Ley 1882 de 2018, el Decreto 1082 de 2015 artículo 2.2.1.2.1.5.2, modificado por del Decreto 1860 de 2021 y el numeral 2.2.5 del capítulo III de la Resolución 03049 del 30 de julio de 2014, "*Por la cual se adopta el Manual de Contratación de la Policía Nacional*", modificada por la Resolución No. 00090 del 15 de enero de 2018 "*Por la cual se actualiza, modifica y complementa el Manual de Contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante Resolución 03049 de 2014*".

4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El oferente debe cumplir con la totalidad de las especificaciones técnicas y condiciones generales establecidas para la celebración del Contrato, los cuales se comprobarán como CUMPLE o no CUMPLE.

4.1.1. EXPERIENCIA PROPONENTE

Con el fin de garantizar la calidad del servicio a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere acreditar experiencia en proyectos similares al objeto del presente proceso de contratación, tal acreditación será avalada con la presentación de los documentos que acrediten la realización de contratos celebrados y ejecutados, de proyectos iguales o similares al presente proceso contractual cuya suma sea igual o superior al cincuenta por ciento (50%) del presupuesto asignado al presente proceso, con Entidades públicas o empresas privadas, para lo cual el oferente deberá presentar mínimo una (1) certificación, acta de liquidación o contrato finalizado, con concepto favorable de la recepción de servicios. Este punto se comprobará como cumple o no cumple.

Las certificaciones deberán contener la siguiente información:

- ✓ Nombre o razón social del contratante
- ✓ Nombre o razón social del contratista
- ✓ Objeto del contrato
- ✓ Fecha de inicio del contrato
- ✓ Fecha de terminación del contrato

- ✓ Valor del contrato
- ✓ Calificación del Servicio como excelente o buena
- ✓ Dirección y número de teléfono del contratante
- ✓ Certificación suscrita por quien la expide

Nota: En caso de que el oferente haya firmado contratos por el mismo objeto con la Policía Metropolitana de Bucaramanga, no es obligatorio que anexe certificaciones, solamente con enunciarlas, la Entidad verificará su información. Según Decreto 0019 del 10/01/2012 "*Ley anti trámites*".

4.1.2 EXPERIENCIA DEL PERSONAL

Este requisito se consignará en el anexo de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS y será verificado por los miembros del comité evaluador técnico, como una condición técnica.

4.1.3 CAPACIDAD OPERATIVA

Este requisito se consignará en el anexo de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS y será verificado por los miembros del comité evaluador técnico, como una condición técnica.

4.1.4 OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES

Este requisito se consignará en el anexo de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS y será verificado por los miembros del comité evaluador técnico, como una condición técnica.

4.2. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

4.2.1. EVALUACIÓN ECONÓMICA

La propuesta económicamente más favorable para la entidad será el menor valor total ofertado de la suma de precios unitarios sin superar el valor estimado por ítems, verificando desde la oferta con propuesta económica de menor valor hasta la de mayor valor. De acuerdo a lo estipulado en el decreto 1082 de 2015 articulo 2.2.1.1.2.2.2

a. La evaluación tendrá como fin determinar la oferta que presente EL MENOR PRECIO.

b. El valor contenido en la oferta deberá expresarse en pesos colombianos, ya que su pago se efectuará en esta misma moneda.

c. El valor ofertado debe incluir los impuestos de ley (Cuando aplique) y no excederá el presupuesto oficial asignado por ítem, si es del caso.

En caso de no discriminar en la oferta o propuesta, todos los costos directos e indirectos que circunscriben el objeto a contratar o no expresar que éstos se encuentran incluidos en el valor de la propuesta, éstos se entenderán comprendidos en dicho valor.

La entidad procederá a verificar los requisitos habilitantes y condiciones técnicas de la oferta con el ofrecimiento económico de menor valor.

La entidad evaluará todas las ofertas allegadas en el orden de elegibilidad de los proponentes de acuerdo a lo ofertado, es decir, se evaluará con el orden de elegibilidad las ofertas que ofrecen el menor valor.

No aplica verificación financiera para el presente proceso, teniendo en cuenta que es de mínima cuantía

4.2.2. CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 31 de diciembre de 2020, reglamentada por el Decreto 1860 de diciembre de 2021, conforme a los medíos de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

5. CONDICIONES DEL CONTRATO

El presente estudio previo, contará con las siguientes condiciones, las cuales serán tenidas en cuenta por la Entidad para la adjudicación del proceso contractual.

5.1. LUGAR DE ENTREGA O LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio deberá ser prestado en los siguientes lugares, de acuerdo a cada lote:

LOTE	UNIDAD	LUGAR
1	MEBUC	Comando Policía Metropolitana de Bucaramanga, ubicado en la Calle 41 No. 11-44 barrio García Rovira y en el lugar que se requiera el servicio dentro de la Jurisdicción de Área Metropolitana de Bucaramanga, previa coordinación con el supervisor del contrato.
2	DESAN	Comando Departamento de Policía Santander, ubicado en la calle 20 No. 20-52 – calle 20 No. 20-55 – Barrio San Francisco y en el lugar que se requiera el servicio dentro de la Jurisdicción del Departamento de Policía Santander, previa coordinación con el supervisor del contrato.
3	DEMAM	Comando Departamento de Policía Magdalena Medio, ubicado en la avenida circunvalar calle 67 No. 28-60, barrio el parnaso en Barrancabermeja y en el lugar que se requiera el servicio dentro de la jurisdicción del Departamento de Policía Magdalena Medio, previa coordinación con el supervisor del contrato.

5.2. FORMA DE EJECUCIÓN

El objeto del contrato a celebrar se ejecutará en forma de **tracto sucesivo**, de acuerdo a las necesidades de la institución, descontando los servicios prestados hasta agotar el presupuesto oficial asignado, previa coordinación con los supervisores del contrato.

5.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato que se derive del presente proceso de selección, será hasta el 15 de diciembre del 2023 o hasta agotar el presupuesto oficial contratado, lo que primero ocurra, iniciando a partir de la fecha que se indique en la carta de inicio de ejecución del contrato, la cual será notificada al contratista a través de la publicación de la misma en el expediente electrónico del proceso en el SECOP II, previa aprobación de la garantía única y demás requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo.

5.4. FORMA DE PAGO

El pago lo realizará la Policía Nacional – Policía Metropolitana de Bucaramanga, en moneda legal colombiana, dentro de los sesenta (60) días calendarios a la radicación de la respectiva factura comercial o documento equivalente, y según disponibilidad de recursos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, previa

aprobación de las formalidades de ella, junto con el recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato, con los documentos requeridos por la Policía Metropolitana de Bucaramanga.

El pago se realizará de conformidad con el derecho a turno contemplado en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007 y a la programación del Plan Anual de Caja (PAC) por parte de la Dirección Administrativa y Financiera de la Policía Nacional (DIRAF). Estos documentos deberán ser allegados a la oficina del Grupo de Contratos de la Policía Metropolitana de Bucaramanga, ubicada en la calle 41 No. 11-44 primer piso, en Bucaramanga.

Si los documentos en referencia son devueltos por la Policía Metropolitana de Bucaramanga, por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, la Policía Metropolitana de Bucaramanga pagará la factura comercial o documento equivalente, al mes siguiente de la fecha programada en el Plan Anual de Caja (PAC) aprobado por la Dirección Administrativa y Financiera (DIRAF), siempre y cuando se hubieran subsanado las observaciones, y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado.

El contratista, en caso de estar obligado, deberá presentar factura electrónica validad previamente por la DIAN, y mediante procedimiento establecido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público en la circular externa 016 del 09/03/2021, como requisito necesario del pago de los bienes y/o servicios contratados.

5.5. SUPERVISOR DEL CONTRATO

La supervisión del futuro contrato estará bajo la responsabilidad de los siguientes funcionarios o quienes hagan sus veces en la unidad policial, así;

LOTE	UNIDAD	SUPERVISOR
1	MEBUC	Jefe Grupo Logístico de la Policía Metropolitana de Bucaramanga o quien haga sus veces.
2	DESAN	Responsable Servicios Generales del Departamento de Policía Santander o quien haga sus veces.
3	DEMAM	Jefe Administrativo del Departamento de Policía Magdalena Medio o quien haga sus veces.

Quienes verificaran la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato, de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto en la Resolución 00090 del 15 de enero de 2018, "*Por la cual se actualiza, modifica, y complementa el Manual de Contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante Resolución 03049 de 2014"* y Capítulo VII de la Ley 1474 de 2011 *"Estatuto Anticorrupción"*.

6. FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del proceso de contratación se efectuará **forma total o parcial por lote** y hasta por el presupuesto oficial asignado, mediante el procedimiento establecido para la modalidad de Mínima Cuantía, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.5.2., del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021.

No se aceptarán propuestas **ALTERNATIVAS**, de hacerse de esta manera no serán tenidas en cuenta y solo se evaluará y verificará aquella oferta básica que cumpla con los requisitos señalados en la invitación a ofertar.

7. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS.

Teniendo en cuenta lo estipulado en el Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, articulo 2.2.1.2.1.5.5., "Garantías": que a la letra dice: *"La Entidad Estatal es libre de exigir o no garantías en el proceso de selección de mínima cuantía y en la adquisición de "grandes almacenes"."* y el Manual para la

Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (M-ICR-01), publicado por la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente, la Policía Metropolitana de Bucaramanga en atención al análisis del riesgo realizado, ve la necesidad de formular la constitución de pólizas que amparen los riesgos propios del objeto contractual a celebrar, los cuales se encuentran relacionados en el Anexo ***"ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS"*** del presente estudio previo.

De cualquier forma, el futuro contrato estará cubierto por las disposiciones de la Ley 1480 de 2011, Estatuto del Consumidor.

II. ESTUDIO DEL SECTOR

1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Las unidades policiales señaladas en el presente estudio, requieren contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado con que cuentan cada una de ellas, evidenciando que no se tienen las herramientas especializadas para cumplir con esta labor, ni recurso humano, lo cual obliga a contratar la prestación de estos servicios, de igual forma no hay existencias de repuestos, ni accesorios para satisfacer esta necesidad.

Es importante señalar que los equipos de aire acondicionado requieren mantenimientos periódicos que garanticen su limpieza y estado óptimo de funcionamiento, motivo por el cual se requiere dicho servicio para intervenir los equipos de aire acondicionado, sobre todo aquellos que exigen acción inmediata y que se encuentran fuera de servicio por fallas mecánicas o eléctricas en algunas de sus partes.

UNIDAD	CANTIDAD DE AIRES ASIGNADOS
MEBUC	147
DESAN	128
DEMAM	223
TOTAL	**498**

Es de anotar que los mantenimientos preventivos y correctivos se realizaran de acuerdo a las necesidades que se presenten o prioridades que estimen pertinentes los supervisores del contrato. Adicional a esto se atenderán los imprevistos que se puedan presentar a los aires acondicionados asignados a cada unidad. Es de resaltar que la necesidad de mantenimientos preventivos y correctivos es mayor al presupuesto asignado al presente proceso.

El mantenimiento de aires acondicionados debe ser como mínimo cada tres (03) meses, para equipos que funcionen en horarios habituales de oficinas y cada mes y medio (1 ½), para equipos que funcionen en cuartos técnicos (equipos COEST, TELEM, CAD y laboratorios de SIJIN), teniendo en cuenta que su horario de funcionamiento es extendido.

El estado óptimo de limpieza y funcionamiento es importante por cuanto permite atender dos facetas laborales en la unidad, por una parte garantizá la conservación en términos de temperatura adecuada para algunos equipos especializados (servidores, equipos de monitoreo, equipos de comunicaciones, central y repetidoras, etc.) que se encuentran ubicados en diferentes puntos del Área Metropolitana de Bucaramanga, otros ubicados en el Departamento de Policía Santander y Departamento de Policía Magdalena Medio, por otra parte se hace necesario atender los lineamientos de salud ocupacional, la climatización de oficinas y dependencias en procura de un ambiente laboral agradable tanto para los funcionarios como para las personas que visitan las instalaciones policiales.

Es importante mencionar las altas temperaturas a que están expuestos los funcionarios policiales que cumplen funciones administrativas en algunos de los municipios de Santander, como es el caso de Barrancabermeja, Sabana de Torres, Cimitarra, entre otros, cuyas temperaturas oscilan entre los 24 °C a 31 °C, por tanto, es indispensable el buen funcionamiento de los aires acondicionados para el desarrollo de las actividades administrativas.

La Dirección General de la Policía Nacional, a través de las Resolución Presupuestal No.00002 del 01 de enero del 2023, expedida por la Dirección General de la Policía Nacional, autorizó la distribución de unas partidas con cargo al presupuesto de funcionamiento (aportes de la nación R10), para contratar el servicio de mantenimiento a los equipos descritos en el presente proceso, para la Policía Metropolitana de Bucaramanga, el Departamento de Policía Santander y el Departamento de Policía Magdalena Medio para la vigencia 2023, con la finalidad de mejorar y conservar en condiciones óptimas el funcionamiento de estos equipos y a su vez como mecanismo para brindar al personal mejores condiciones laborales, de igual forma brindando con ello al cliente interno y externo un ambiente y clima laboral propicio para la realización y atención de las actividades diarias.

Se hace necesario realizar el proceso de contratación para la adquisición de los servicios referidos y poder satisfacer estas necesidades. En consecuencia, se tiene previsto que los servicios sean contratados en el mes de marzo del año 2023, de conformidad al Plan Anual de Adquisiciones.

2. ANÁLISIS DEL MERCADO

DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

La oferta y la demanda del mercado, satisfacen las necesidades impuestas por las dependencias que hacen parte de la Policía Metropolitana de Bucaramanga, Departamento de Policía Santander y Departamento de Policía Magdalena Medio, ya que se cuenta con empresas de reconocida trayectoria, que ofrecen estos servicios, tienen la experiencia, capacidad operativa, insumos e idoneidad necesaria para responder a las exigencias de la Institución, además poseen personal calificado y con las competencias suficientes como lo exige el presente estudio previo en su objeto contractual, con la posibilidad de participación de varios oferentes que puedan ofertar para los bienes solicitados en el presente proceso contractual.

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR:

En la región y a nivel nacional, existen varias empresas prestadoras del servicio objeto del presente estudio previo y que están en la capacidad de proveerlo a la Entidad, cumpliendo con las especificaciones técnicas solicitadas, donde se tiene como posibles oferentes a las siguientes empresas, a las cuales se le solicitó cotización en calidad de Estudio de Mercado:

NOMBRE O RAZON SOCIAL	UBICACIÓN	TELÉFONO
Colservico & Suministros SAS	Carrera 29 No. 45-64 Barrio Sotomayor, Bucaramanga	(607) 76432983 - 3105600648
Jhonaire aires acondicionados	Carrera 12A No. 103 D-24 Barrio Manuela Beltran, Bucaramanga	(607) 6372262- 3164660633
Aires Servicios Integrales	Carrera 29 No 34A – 284 Barrio Giraluz, Girón	(607) 6467160- 6946747
NECGAS Home Services SAS	Calle 66 B No. 75 85, Bogotá	3187548158 - 3153927866

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTO: No aplica.

COSTOS DE OPORTUNIDAD: No aplica.

VALORACIÓN DE BENEFICIOS: Los beneficios de adquirir del servicio de mantenimiento aires acondicionados, aportan a mejorar la calidad de vida y brindando bienestar laboral al personal uniformado así como al personal civil que vista las instalaciones, por otro lado, el óptimo funcionamiento de los aires garantiza la conservación de algunos equipos especiales como servidores, equipos de monitoreo, de comunicación, entre otros los cuales son esenciales para el servicio de policía.

COSTOS INDIRECTOS: Entendiendo que el proceso contractual en su etapa de selección del oferente y, lógicamente, durante la ejecución del contrato propiamente dicho, genera diferentes tipos de gastos al proponente (futuro contratista), al preparar y presentar las ofertas dentro de este proceso, los oferentes DEBERÁN tener en cuenta dichos gastos, a saber: preparación y presentación de la oferta – gastos administrativos-; adquisición de pólizas u otros medios de garantía; impuestos, retenciones y otras erogaciones legales; transportes; almacenajes; salarios y demás gastos inherentes a su actividad comercial que se causen dentro del ordinario de sus actividades, entre otros. La Policía Metropolitana de Bucaramanga en ningún momento reconocerá pagos adicionales al contratista, diferentes a los acordados conforme el contrato y la normatividad vigente.

4. MONEDA A CONTRATAR

La contratación se efectuará en Moneda Legal Colombiana (Pesos Colombianos).

5. ANÁLISIS DE PRECIOS

Para realizar el análisis de precios es necesario tener en cuenta los precios referencia de los siguientes aspectos:

- Precios referencia SECOP (otras entidades)
- Precios históricos (anteriores contrataciones: Policía Nacional).
- Precios de catálogo o portales web.
- Precios del mercado (cotizaciones).

5.1. PRECIOS REFERENCIA SECOP (OTRAS ENTIDADES)

Para realizar el análisis de precios SECOP, se consultó la página www.colombiacompra.gov.co, con los criterios de búsqueda amplios y relacionados con el objeto del presente proceso contractual, arrojando como resultado registros de contratos con objeto similar, así:

ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	OBJETO	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	NÚMERO DE PROCESO	VALOR
CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA - CGR - GERENCIA DEPARTAMENTAL MAGDALENA - YULTOR SAS	MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS	CO1.PCCNTR.4346965 27/12/2022	MAG-MC-007-2022	$ 7.800.000,00
ALCALDIA DE FLANDES - JOSE WILLIAM GUZMAN CARRILLO	MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS	426-2022 27/12/2022	MC-090-2022	$ 7.800.000,00

SENA REGIONAL VICHADA - JOSE WILLIAM LOPEZ LADINO	MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS REGIONAL VICHADA	RV-MC-022-2022_1 21/12/2022	RV-MC-022-2022_1	$ 21.380.000,00

Nota: Una vez verificados los anteriores procesos de contratación, se determina que solo se tomaran como antecedente, ya que por las diferencias técnicas en el detalle de los servicios y ubicación geográfica, además de otras variables, no es factible tomar puntualmente algún precio para ser analizado como precio de referencia para el presente proceso contractual.

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.2. PRECIOS HISTÓRICOS

Para realizar el análisis de precios históricos, se consultó la página www.colombiacompra.gov.co, con los criterios de búsqueda amplios y relacionados con el objeto del presente proceso contractual, arrojando como resultado los siguientes registros de contratos con objeto similar, celebrados por la Unidad, así:

ÍTEM	ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO PROYECTADO IPC 2022 (13,12%)
1	MEBUC - GRUPO EMPRESARIAL Y TECNOLÓGICO A&C S.A.S	74-7-10064-20	SERVICIO DE MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS	$ 87.000.000,00	91.889.400,00
2	MEBUC - GRUPO EMPRESARIAL Y TECNOLÓGICO A&C S.A.S	74-7-10016-21	SERVICIO DE MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS	$ 73.000.000,00	77.102.600,00
3	MEBUC - SYSTEM UPS S.A. S	74-7-10072-21	SERVICIO DE MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS	$18.000.000,00	19.011.600,00
4	MEBUC - JOHN JAIVER ÁLVAREZ ROMAÑA	74-7-10007-22	SERVICIO DE MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS	$85.000.000,00	96.152.000,00

PROYECCIONES PRECIOS HISTÓRICOS

Para realizar el análisis de precios históricos, se tomaron como referentes los precios unitarios de los contratos realizados en los años 2020, 2021 y 2022, los cuales fueron proyectados, de acuerdo al IPC acumulado del año 2020, 2021 y 2022, respectivamente; así:

MANTENIMIENTOS AIRES ACONDICIONADOS COMANDO DE POLICÍA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA Y COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA SANTANDER Y DEPENDENCIAS ANEXAS												
UBICACIÓN DEL AIRE ACONDICIONADO	TIPO DE MANTENIMIENTO	TIPO DE AIRE ACONDICIONADO	valor contrato (74-7-10064-20) 2020	Valor con incremento IPC 2020 1.61%	Valor con incremento IPC 2021 5,62%	Valor con incremento IPC 2022 13,12%	valor contrato (74-7-10016-21) 2021	Valor con incremento IPC 2021 5.62%	Valor con incremento IPC 2022 13,12%	valor contrato (74-7-10007-22) 2022	Valor con incremento IPC 2022 13,12%	valor promedio a tomar con IVA
COMANDO DE POLICÍA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA: (PESCADERO, PIEDECUESTA, FLORIDABLANCA, LA CUMBRE, GIRÓN, LEBRIJA, BUCARAMANGA, CENTRO VACACIONAL ASTURIAS y COMANDO DESAN)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Tipo mini split	$ 31.798,00	$ 32.309,95	$ 34.125,77	$ 38.603,07	$ 31.763,00	$ 33.548,08	$ 37.949,59	$ 23.905,56	$ 27.041,97	$ 34.532,00
		Tipo ventana	$ 28.905,00	$ 29.370,37	$ 31.020,98	$ 35.090,93	$ 26.969,00	$ 28.484,66	$ 32.221,85	$ 23.047,92	$ 26.071,81	$ 31.128,00
		Tipo central	$ 41.614,00	$ 42.283,99	$ 44.660,35	$ 50.519,79	$ 40.060,00	$ 42.311,37	$ 47.862,62	$ 38.616,06	$ 43.682,49	$ 47.355,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Tipo mini split	$ 37.739,00	$ 38.346,60	$ 40.501,68	$ 45.815,50	$ 33.482,00	$ 35.363,69	$ 40.003,41	$ 57.504,72	$ 65.049,34	$ 50.289,00
		Tipo ventana	$ 33.153,00	$ 33.686,76	$ 35.579,96	$ 40.248,05	$ 27.518,00	$ 29.064,51	$ 32.877,77	$ 56.326,62	$ 63.716,67	$ 45.614,00
		Tipo central	$ 47.479,00	$ 48.243,41	$ 50.954,69	$ 57.639,95	$ 42.525,00	$ 44.914,91	$ 50.807,75	$ 59.605,14	$ 67.425,33	$ 58.624,00

	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN Y PUESTO EN MARCHA nota: esta actividad aplica cuando se requiere trasladar un equipo de un lugar a otro.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	$ 75.853,00	$ 77.074,23	$ 81.405,80	$ 92.086,24	$ 86.012,00	$ 90.845,87	$ 102.764,85	$ 85.286,46	$ 96.476,04	$ 97.109,00
		Tipo ventana (todos)	$ 61.221,00	$ 62.206,66	$ 65.702,67	$ 74.322,86	$ 77.972,00	$ 82.354,03	$ 93.158,88	$ 82.745,88	$ 93.602,14	$ 87.028,00
		Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	$ 100.617,00	$ 102.236,93	$ 107.982,65	$ 122.149,97	$ 104.105,00	$ 109.955,70	$ 124.381,89	$ 97.433,70	$ 110.217,00	$ 118.916,00
	INSTALACIÓN Y PUESTO EN MARCHA nota: esta actividad aplica cuando se cuenta con equipos nuevos y requieren ser instalados.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	$ 81.073,00	$ 82.378,28	$ 87.007,94	$ 98.423,38	$ 68.964,00	$ 72.839,78	$ 82.396,36	$ 59.204,04	$ 66.971,61	$ 82.597,00
		Tipo ventana (todos)	$ 68.826,00	$ 69.934,10	$ 73.864,40	$ 83.555,41	$ 63.194,00	$ 66.745,50	$ 75.502,51	$ 57.183,84	$ 64.686,36	$ 74.581,00
		Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	$ 99.491,00	$ 101.092,81	$ 106.774,23	$ 120.783,01	$ 79.663,00	$ 84.140,06	$ 95.179,24	$ 62.466,18	$ 70.661,74	$ 95.541,00
	DESINSTALACIÓN nota: esta actividad aplica para equipos que por su tiempo de vida útil se desinstalan para dar de baja.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	$ 34.401,00	$ 34.954,86	$ 36.919,32	$ 41.763,13	$ 31.182,00	$ 32.934,43	$ 37.255,43	$ 51.140,46	$ 57.850,09	$ 45.623,00
		Tipo ventana (todos)	$ 31.667,00	$ 32.176,84	$ 33.985,18	$ 38.444,04	$ 30.384,00	$ 32.091,58	$ 36.302,00	$ 50.743,98	$ 57.401,59	$ 44.049,00
		Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	$ 40.761,00	$ 41.417,25	$ 43.744,90	$ 49.484,23	$ 43.988,00	$ 46.460,13	$ 52.555,70	$ 53.277,42	$ 60.267,42	$ 54.102,00
MANTENIMIENTO SISTEMA MULTI V INVERTER MARCA LG												
COMANDO DE POLICÍA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA, COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA	CONDENSADORA MULTI V INVERTER MARCA LG	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 77.113,00	$ 78.354,52	$ 82.758,04	$ 93.615,89	$ 72.754,00	$ 76.842,77	$ 86.924,54	$ 83.958,00	$ 94.973,29	$ 91.838,00
		MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$ 67.879,00	$ 68.971,85	$ 72.848,07	$ 82.405,74	$ 87.323,00	$ 92.230,55	$ 104.331,20	$ 122.333,40	$ 138.383,54	$ 108.373,00
	CONSOLA TIPO CASSETE DEL SISTEMA MULTI V	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 33.317,00	$ 33.853,40	$ 35.755,96	$ 40.447,14	$ 33.884,00	$ 35.788,28	$ 40.483,70	$ 40.293,12	$ 45.579,58	$ 42.170,00
		MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$ 38.420,00	$ 39.038,56	$ 41.232,53	$ 46.642,24	$ 50.447,00	$ 53.282,12	$ 60.272,73	$ 60.324,18	$ 68.238,71	$ 58.385,00

MANTENIMIENTOS AIRES ACONDICIONADOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER												
UBICACIÓN DEL AIRE ACONDICIONADO	**TIPO DE MANTENIMIENTO**	**TIPO DE AIRE**	**valor contrato (74-7-10064-20) 2020**	**Valor con incremento IPC 2020 - 1.61%**	**Valor con incremento IPC 2021 - 5,62%**	**Valor con incremento IPC 2022 - 13,12%**	**valor contrato (74-7-10016-21) 2021**	**Valor con incremento IPC 2021 - 5,62%**	**Valor con incremento IPC 2022 - 13,12%**	**valor contrato 74-7-10007-22 2022**	**Valor con incremento IPC 2022 - 13,12%**	**valor promedio a tomar con IVA**
ESTACIÓN DE POLICÍA SABANA DE TORRES,	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 40.433,00	$ 41.083,97	$ 43.392,89	$ 49.086,04	$ 35.157,00	$ 37.132,82	$ 42.004,65	$ 39.955,02	$ 45.197,12	$ 45.429,00
		VENTANA	$ 39.240,00	$ 39.871,76	$ 42.112,55	$ 47.637,72	$ 30.672,00	$ 32.395,77	$ 36.646,10	$ 38.323,34	$ 43.351,36	$ 37.254,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 50.920,00	$ 51.739,81	$ 54.647,59	$ 61.817,35	$ 37.563,00	$ 39.674,04	$ 44.879,27	$ 75.486,60	$ 85.390,44	$ 47.161,00
		VENTANA	$ 49.636,00	$ 50.435,14	$ 53.269,59	$ 60.258,56	$ 32.967,00	$ 34.819,75	$ 39.388,10	$ 74.832,24	$ 84.650,23	$ 44.045,00

	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 112.932,00	$ 114.750,21	$ 121.199,17	$ 137.100,50	$ 88.922,00	$ 93.919,42	$ 106.241,65	$ 96.087,60	$ 108.694,29	$ 107.559,00
		VENTANA	$ 67.716,00	$ 68.806,23	$ 72.673,14	$ 82.207,86	$ 69.889,00	$ 73.816,76	$ 83.501,52	$ 88.881,24	$ 100.542,46	$ 73.245,00
ESTACIÓN DE POLICÍA SAN VICENTE	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 40.433,00	$ 41.083,97	$ 43.392,89	$ 49.086,04	$ 35.157,00	$ 37.132,82	$ 42.004,65	$ 39.955,02	$ 45.197,12	$ 40.263,00
		VENTANA	$ 39.240,00	$ 39.871,76	$ 42.112,55	$ 47.637,72	$ 30.672,00	$ 32.395,77	$ 36.646,10	$ 39.323,34	$ 44.482,56	$ 37.254,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 50.920,00	$ 51.739,81	$ 54.647,59	$ 61.817,35	$ 37.563,00	$ 39.674,04	$ 44.879,27	$ 75.486,60	$ 85.390,44	$ 47.161,00
		VENTANA	$ 49.636,00	$ 50.435,14	$ 53.269,59	$ 60.258,56	$ 32.967,00	$ 34.819,75	$ 39.388,10	$ 74.832,24	$ 84.650,23	$ 44.045,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 113.353,00	$ 115.177,98	$ 121.650,98	$ 137.611,59	$ 89.365,00	$ 94.387,31	$ 106.770,93	$ 96.184,20	$ 108.803,57	$ 108.019,00
		VENTANA	$ 67.716,00	$ 68.806,23	$ 72.673,14	$ 82.207,86	$ 69.889,00	$ 73.816,76	$ 83.501,52	$ 88.881,24	$ 100.542,46	$ 73.245,00
ESTACIÓN DE POLICÍA PUERTO ARAUJO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 40.791,00	$ 41.447,74	$ 43.777,10	$ 49.520,66	$ 35.509,00	$ 37.504,61	$ 42.425,21	$ 40.034,40	$ 45.286,91	$ 40.641,00
		VENTANA	$ 39.597,00	$ 40.234,51	$ 42.495,69	$ 48.071,12	$ 31.025,00	$ 32.768,61	$ 37.067,85	$ 39.402,72	$ 44.572,36	$ 37.632,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 50.920,00	$ 51.739,81	$ 54.647,59	$ 61.817,35	$ 37.563,00	$ 39.674,04	$ 44.879,27	$ 75.486,60	$ 85.390,44	$ 47.161,00
		VENTANA	$ 49.636,00	$ 50.435,14	$ 53.269,59	$ 60.258,56	$ 32.967,00	$ 34.819,75	$ 39.388,10	$ 74.832,24	$ 84.650,23	$ 44.045,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 113.984,00	$ 115.819,14	$ 122.328,18	$ 138.377,64	$ 90.030,00	$ 95.089,69	$ 107.565,46	$ 96.328,68	$ 108.967,00	$ 108.709,00
		VENTANA	$ 68.136,00	$ 69.232,99	$ 73.123,88	$ 82.717,73	$ 70.333,00	$ 74.285,71	$ 84.032,00	$ 88.977,84	$ 100.651,73	$ 73.705,00
ESTACIÓN DE POLICÍA LANDAZURI	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 40.875,00	$ 41.533,09	$ 43.867,25	$ 49.622,63	$ 35.549,00	$ 37.546,85	$ 42.473,00	$ 50.548,68	$ 57.180,67	$ 40.707,00
		VENTANA	$ 39.681,00	$ 40.319,86	$ 42.585,84	$ 48.173,10	$ 31.064,00	$ 32.809,80	$ 37.114,45	$ 49.916,58	$ 56.465,64	$ 37.698,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 50.920,00	$ 51.739,81	$ 54.647,59	$ 61.817,35	$ 37.563,00	$ 39.674,04	$ 44.879,27	$ 75.486,60	$ 85.390,44	$ 47.161,00
		VENTANA	$ 49.636,00	$ 50.435,14	$ 53.269,59	$ 60.258,56	$ 32.967,00	$ 34.819,75	$ 39.388,10	$ 74.832,24	$ 84.650,23	$ 44.045,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 114.194,00	$ 116.032,52	$ 122.553,55	$ 138.632,58	$ 90.129,00	$ 95.194,25	$ 107.683,74	$ 100.563,54	$ 113.757,48	$ 108.874,00
		VENTANA	$ 67.927,00	$ 69.020,62	$ 72.899,58	$ 82.464,00	$ 69.989,00	$ 73.922,38	$ 83.621,00	$ 93.116,10	$ 105.332,93	$ 73.411,00
ESTACIÓN DE POLICÍA SAN RAFAEL DE LEBRIJA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 40.433,00	$ 41.083,97	$ 43.392,89	$ 49.086,04	$ 35.157,00	$ 37.132,82	$ 42.004,65	$ 39.955,02	$ 45.197,12	$ 40.263,00
		VENTANA	$ 39.240,00	$ 39.871,76	$ 42.112,55	$ 47.637,72	$ 30.672,00	$ 32.395,77	$ 36.646,10	$ 39.323,34	$ 44.482,56	$ 37.254,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 50.920,00	$ 51.739,81	$ 54.647,59	$ 61.817,35	$ 37.563,00	$ 39.674,04	$ 44.879,27	$ 75.486,60	$ 85.390,44	$ 47.161,00
		VENTANA	$ 49.636,00	$ 50.435,14	$ 53.269,59	$ 60.258,56	$ 32.967,00	$ 34.819,75	$ 39.388,10	$ 74.832,24	$ 84.650,23	$ 44.045,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 113.353,00	$ 115.177,98	$ 121.650,98	$ 137.611,59	$ 89.365,00	$ 94.387,31	$ 106.770,93	$ 96.184,20	$ 108.803,57	$ 108.019,00
		VENTANA	$ 68.242,00	$ 69.340,70	$ 73.237,65	$ 82.846,43	$ 70.444,00	$ 74.402,95	$ 84.164,62	$ 89.002,20	$ 100.679,29	$ 73.820,00
ESTACIÓN DE POLICÍA TIENDA NUEVA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 40.749,00	$ 41.405,06	$ 43.732,02	$ 49.469,66	$ 35.490,00	$ 37.484,54	$ 42.402,51	$ 44.227,68	$ 50.030,35	$ 40.608,00
		VENTANA	$ 39.555,00	$ 40.191,84	$ 42.450,62	$ 48.020,14	$ 31.005,00	$ 32.747,48	$ 37.043,95	$ 43.596,00	$ 49.315,80	$ 37.599,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 50.920,00	$ 51.739,81	$ 54.647,59	$ 61.817,35	$ 37.563,00	$ 39.674,04	$ 44.879,27	$ 74.486,60	$ 84.259,24	$ 47.161,00
		VENTANA	$ 49.636,00	$ 50.435,14	$ 53.269,59	$ 60.258,56	$ 32.967,00	$ 34.819,75	$ 39.388,10	$ 74.832,24	$ 84.650,23	$ 44.045,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 113.984,00	$ 115.819,14	$ 122.328,18	$ 138.377,64	$ 90.030,00	$ 95.089,69	$ 107.565,46	$ 96.328,68	$ 108.967,00	$ 108.709,00
		VENTANA	$ 68.662,00	$ 69.767,46	$ 73.688,39	$ 83.356,31	$ 70.887,00	$ 74.870,85	$ 84.693,91	$ 89.098,80	$ 100.788,56	$ 74.280,00
ESTACIÓN DE POLICÍA YARIMA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 40.749,00	$ 41.405,06	$ 43.732,02	$ 49.469,66	$ 35.490,00	$ 37.484,54	$ 42.402,51	$ 40.027,68	$ 45.279,31	$ 40.608,00
		VENTANA	$ 39.555,00	$ 40.191,84	$ 42.450,62	$ 48.020,14	$ 31.005,00	$ 32.747,48	$ 37.043,95	$ 39.396,00	$ 44.564,76	$ 37.599,00

	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 50.920,00	$ 51.739,81	$ 54.647,59	$ 61.817,35	$ 37.563,00	$ 39.674,04	$ 44.879,27	$ 75.486,60	$ 85.390,44	$ 47.161,00
		VENTANA	$ 49.636,00	$ 50.435,14	$ 53.269,59	$ 60.258,56	$ 32.967,00	$ 34.819,75	$ 39.388,10	$ 74.832,24	$ 84.650,23	$ 44.045,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 114.404,00	$ 116.245,90	$ 122.778,92	$ 138.887,51	$ 90.474,00	$ 95.558,64	$ 108.095,93	$ 96.425,28	$ 109.076,28	$ 109.169,00
		VENTANA	$ 68.136,00	$ 69.232,99	$ 73.123,88	$ 82.717,73	$ 70.333,00	$ 74.285,71	$ 84.032,00	$ 88.977,84	$ 100.651,73	$ 73.705,00
ESTACIÓN DE POLICÍA SAN GIL	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 40.749,00	$ 41.405,06	$ 43.732,02	$ 49.469,66	$ 35.490,00	$ 37.484,54	$ 42.402,51	$ 50.527,68	$ 57.156,91	$ 40.608,00
		VENTANA	$ 39.555,00	$ 40.191,84	$ 42.450,62	$ 48.020,14	$ 31.005,00	$ 32.747,48	$ 37.043,95	$ 49.896,00	$ 56.442,36	$ 37.599,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 50.920,00	$ 51.739,81	$ 54.647,59	$ 61.817,35	$ 37.563,00	$ 39.674,04	$ 44.879,27	$ 75.486,60	$ 85.390,44	$ 47.161,00
		VENTANA	$ 49.636,00	$ 50.435,14	$ 53.269,59	$ 60.258,56	$ 32.967,00	$ 34.819,75	$ 39.388,10	$ 74.832,24	$ 84.650,23	$ 44.045,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 114.404,00	$ 116.245,90	$ 122.778,92	$ 138.887,51	$ 90.474,00	$ 95.558,64	$ 108.095,93	$ 111.125,28	$ 125.704,92	$ 109.169,00
		VENTANA	$ 68.136,00	$ 69.232,99	$ 73.123,88	$ 82.717,73	$ 70.333,00	$ 74.285,71	$ 84.032,00	$ 103.677,84	$ 117.280,37	$ 73.705,00
ESTACIÓN DE POLICÍA SOCORRO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 41.001,00	$ 41.661,12	$ 44.002,47	$ 49.775,59	$ 35.731,00	$ 37.739,08	$ 42.690,45	$ 50.582,70	$ 57.219,15	$ 40.871,00
		VENTANA	$ 39.807,00	$ 40.447,89	$ 42.721,06	$ 48.326,06	$ 31.246,00	$ 33.002,03	$ 37.331,90	$ 49.951,02	$ 56.504,59	$ 37.862,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 44.276,00	$ 44.988,84	$ 47.517,21	$ 53.751,47	$ 36.954,00	$ 39.030,81	$ 44.151,65	$ 74.670,54	$ 84.467,31	$ 43.274,00
		VENTANA	$ 42.991,00	$ 43.683,16	$ 46.138,15	$ 52.191,48	$ 32.358,00	$ 34.176,52	$ 38.660,48	$ 74.016,18	$ 83.727,10	$ 40.157,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 103.154,00	$ 104.814,78	$ 110.705,37	$ 125.229,91	$ 89.274,00	$ 94.291,20	$ 106.662,21	$ 109.724,58	$ 124.120,44	$ 102.498,00
		VENTANA	$ 68.662,00	$ 69.767,46	$ 73.688,39	$ 83.356,31	$ 70.887,00	$ 74.870,85	$ 84.693,91	$ 103.798,80	$ 117.417,20	$ 74.280,00
ESTACIÓN DE POLICÍA CIMITARRA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 41.253,00	$ 41.917,17	$ 44.272,91	$ 50.081,52	$ 35.973,00	$ 37.994,68	$ 42.979,58	$ 40.138,14	$ 45.404,26	$ 41.134,00
		VENTANA	$ 40.059,00	$ 40.703,95	$ 42.991,51	$ 48.632,00	$ 31.488,00	$ 33.257,63	$ 37.621,03	$ 39.506,04	$ 44.689,23	$ 38.125,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 51.026,00	$ 51.847,52	$ 54.761,35	$ 61.946,04	$ 37.674,00	$ 39.791,28	$ 45.011,90	$ 75.510,96	$ 85.418,00	$ 47.276,00
		VENTANA	$ 49.741,00	$ 50.541,83	$ 53.382,28	$ 60.386,04	$ 33.078,00	$ 34.936,98	$ 39.520,71	$ 74.856,60	$ 84.677,79	$ 44.160,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 114.614,00	$ 116.459,29	$ 123.004,30	$ 139.142,46	$ 90.696,00	$ 95.793,12	$ 108.361,18	$ 96.473,58	$ 109.130,91	$ 109.399,00
		VENTANA	$ 69.188,00	$ 70.301,93	$ 74.252,90	$ 83.994,88	$ 71.442,00	$ 75.457,04	$ 85.357,00	$ 89.219,34	$ 100.924,92	$ 74.855,00

MANTENIMIENTOS AIRES ACONDICIONADOS DEPARTAMENTO DE POLICÍA MAGDALENA MEDIO

UBICACIÓN DEL AIRE ACONDICIONADO	TIPO DE MANTENIMIENTO	TIPO DE AIRE	valor contrato (74-7-10064-20) 2020	Valor con incremento IPC 2020 1,61%	Valor con incremento IPC 2021 5,62%	Valor con incremento IPC 2022 - 13,12%	valor contrato (74-7-10072-21) 2021	Valor con incremento IPC 2021 - 5,62%	Valor con incremento IPC 2022 - 13,12%	valor contrato 74-7-10007-22 2022	Valor con incremento IPC 2022 - 13,12%	valor promedio a tomar con IVA
COMANDO DE POLICÍA MAGDALENA MEDIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Tipo mini split	$ 43.305,00	$ 44.002,21	$ 46.475,13	$ 52.572,67	$ 49.568,00	$ 52.353,72	$ 59.222,53	$ 27.176,94	$ 30.742,55	$ 47.513,00
		Tipo ventana	$ 39.418,00	$ 40.052,63	$ 42.303,59	$ 47.853,82	$ 47.227,00	$ 49.881,16	$ 56.425,57	$ 26.479,32	$ 29.953,41	$ 44.744,00
		Tipo central	$ 50.055,00	$ 50.860,89	$ 53.719,27	$ 60.767,24	$ 62.828,00	$ 66.358,93	$ 75.065,23	$ 41.945,40	$ 47.448,64	$ 61.094,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Tipo mini split	$ 49.785,00	$ 50.586,54	$ 53.429,50	$ 60.439,45	$ 61.295,00	$ 64.739,78	$ 73.233,64	$ 59.720,64	$ 67.555,99	$ 67.076,00
		Tipo ventana	$ 46.852,00	$ 47.606,32	$ 50.281,79	$ 56.878,76	$ 60.224,00	$ 63.608,59	$ 71.954,04	$ 59.271,66	$ 67.048,10	$ 65.294,00
		Tipo central	$ 56.485,00	$ 57.394,41	$ 60.619,97	$ 68.573,31	$ 86.320,00	$ 91.171,18	$ 103.132,84	$ 63.251,16	$ 71.549,71	$ 81.085,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN nota: esta actividad aplica cuando se requiere trasladar un equipo de un lugar a otro.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	$ 130.088,00	$ 132.182,42	$ 139.611,07	$ 157.928,04	$ 226.864,00	$ 239.613,76	$ 271.051,08	$ 107.018,52	$ 121.059,35	$ 183.346,00
		Tipo ventana (todos)	$ 78.985,00	$ 80.256,66	$ 84.767,08	$ 95.888,52	$ 93.040,00	$ 98.268,85	$ 111.161,72	$ 86.418,78	$ 97.756,92	$ 101.602,00

		Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	$ 133.491,00	$ 135.640,21	$ 143.263,18	$ 162.059,31	$ 219.147,00	$ 231.463,06	$ 261.831,02	$ 114.841,44	$ 129.908,64	$ 184.600,00
	INSTALACIÓN nota: esta actividad aplica cuando se cuenta con equipos nuevos y requieren ser instalados.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	$ 157.500,00	$ 160.035,75	$ 169.029,76	$ 191.206,46	$ 182.251,00	$ 192.493,51	$ 217.748,65	$ 80.443,02	$ 90.997,14	$ 166.651,00
		Tipo ventana (todos)	$ 157.500,00	$ 160.035,75	$ 169.029,76	$ 191.206,46	$ 107.123,00	$ 113.143,31	$ 127.987,72	$ 72.111,06	$ 81.572,03	$ 133.589,00
		Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	$ 157.500,00	$ 160.035,75	$ 169.029,76	$ 191.206,46	$ 176.994,00	$ 186.941,06	$ 211.467,73	$ 79.860,06	$ 90.337,70	$ 164.337,00
	DESINSTALACIÓN nota: esta actividad aplica para equipos que por su tiempo de vida útil se desinstalan para dar de baja.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	$ 41.568,00	$ 42.237,24	$ 44.610,98	$ 50.463,94	$ 60.261,00	$ 63.647,67	$ 71.998,24	$ 55.362,30	$ 62.625,83	$ 61.696,00
		Tipo ventana (todos)	$ 34.918,00	$ 35.480,18	$ 37.474,17	$ 42.390,78	$ 36.321,00	$ 38.362,24	$ 43.395,37	$ 51.957,78	$ 58.774,64	$ 48.187,00
		Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	$ 48.902,00	$ 49.689,32	$ 52.481,86	$ 59.367,48	$ 82.739,00	$ 87.388,93	$ 98.854,36	$ 58.681,56	$ 66.380,58	$ 74.867,00

POSIBLES REPUESTOS PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO

SECCIÓN	REPUESTOS	valor contrato (74-7-10064-20) 2020	Valor con incremento IPC 2020 1.61%	Valor con incremento IPC 2021 5,62%	Valor con incremento IPC 2022 13,12%	valor contrato (74-7-10016-21) 2021	Valor con incremento IPC 2021 5,62%	Valor con incremento IPC 2022 13,12%	valor contrato (74-7-10007-22) 2022	Valor con incremento IPC 2022 12,12%	valor promedio a tomar con IVA
MULTI V LG	Tarjeta de control de condensadora VM MULTI V	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 504.000,00	$ 570.124,80	$ 285.062,00
	Tarjeta de compresor de condensadora VM MULTI V	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 525.000,00	$ 593.880,00	$ 296.940,00
	Tarjeta de comunicación de condensadora VM MULTI V	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 357.000,00	$ 403.838,40	$ 201.919,00
	Tarjeta de motores ventiladores de condensadora VM MULTI V	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 386.400,00	$ 437.095,68	$ 218.548,00
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 9000 BTU VM MULTI V	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 243.600,00	$ 275.560,32	$ 137.780,00
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 12000 BTU VM MULTI V	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 260.400,00	$ 294.564,48	$ 147.282,00
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 18000 BTU VM MULTI V	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 294.000,00	$ 332.572,80	$ 166.286,00
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 24000 BTU VM MULTI V	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 327.600,00	$ 370.581,12	$ 185.291,00
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 9000 BTU VM MULTI V	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 168.000,00	$ 190.041,60	$ 95.021,00

	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 12000 BTU VM MULTI V	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 189.000,00	$ 213.796,80	$ 106.898,00
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 18000 BTU VM MULTI V	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 205.800,00	$ 232.800,96	$ 116.400,00
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 24000 BTU VM MULTI V	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 214.200,00	$ 242.303,04	$ 121.152,00
	V-Scroll (compresor BLDC Inversor de LG)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 504.000,00	$ 570.124,80	$ 285.062,00
	Control de inversor de onda sinusoide	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 75.600,00	$ 85.518,72	$ 42.759,00
	Circuito ciclónico de subenfriamiento	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 75.600,00	$ 85.518,72	$ 42.759,00
	Ventilador de hélice de reciente diseño	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 159.600,00	$ 180.539,52	$ 90.270,00
	Motor del ventilador BLDC Inversor de LG	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 252.000,00	$ 285.062,40	$ 142.531,00
	Distribuidor uniforme para el intercambiador de calor	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 210.000,00	$ 237.552,00	$ 118.776,00
	Aletas anchas en la rejilla del intercambiador de calor	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	$ 210.000,00	$ 237.552,00	$ 118.776,00
UNIDAD COMPRESORA	60.000 BTU INVERTER	$ 1.014.614,00	$ 1.030.949,29	$ 1.088.888,64	$ 1.231.750,83	$ 1.014.219,00	$ 1.071.218,11	$ 1.211.761,93	$ 898.811,34	$ 1.016.735,39	$ 865.062,00
	36.000 BTU INVERTER	$ 886.307,00	$ 900.576,54	$ 951.188,94	$ 1.075.984,93	$ 833.237,00	$ 880.064,92	$ 995.529,44	$ 717.281,46	$ 811.388,79	$ 720.726,00
	24.000 BTU INVERTER	$ 450.779,00	$ 458.036,54	$ 483.778,19	$ 547.249,89	$ 345.713,00	$ 365.142,07	$ 413.048,71	$ 313.836,60	$ 355.011,96	$ 328.828,00
	18.000 BTU INVERTER	$ 347.619,00	$ 353.215,67	$ 373.066,39	$ 422.012,70	$ 305.400,00	$ 322.563,48	$ 364.883,81	$ 272.540,94	$ 308.298,31	$ 273.799,00
	12.000 BTU INVERTER	$ 258.595,00	$ 262.758,38	$ 277.525,40	$ 313.936,73	$ 222.696,00	$ 235.211,52	$ 266.071,27	$ 190.337,28	$ 215.309,53	$ 198.829,00
	9.000 BTU INVERTER	$ 220.981,00	$ 224.538,79	$ 237.157,87	$ 268.272,98	$ 182.133,00	$ 192.368,87	$ 217.607,67	$ 150.100,44	$ 169.793,62	$ 163.919,00
	60.000 BTU CONVENCIONAL	$ 644.433,00	$ 654.808,37	$ 691.608,60	$ 782.347,65	$ 735.548,00	$ 776.885,80	$ 878.813,22	$ 773.692,08	$ 875.200,48	$ 634.090,00
	36.000 BTU CONVENCIONAL	$ 513.554,00	$ 521.822,22	$ 551.148,63	$ 623.459,33	$ 616.235,00	$ 650.867,41	$ 736.261,21	$ 606.355,68	$ 685.909,55	$ 511.408,00
	24.000 BTU CONVENCIONAL	$ 278.183,00	$ 282.661,75	$ 298.547,34	$ 337.716,75	$ 282.873,00	$ 298.770,46	$ 337.969,14	$ 402.918,18	$ 455.781,05	$ 282.867,00
	18.000 BTU CONVENCIONAL	$ 232.768,00	$ 236.515,56	$ 249.807,73	$ 282.582,50	$ 241.365,00	$ 254.929,71	$ 288.376,49	$ 232.778,28	$ 263.318,79	$ 208.569,00
	12.000 BTU CONVENCIONAL	$ 191.738,00	$ 194.824,98	$ 205.774,14	$ 232.771,71	$ 166.893,00	$ 176.272,39	$ 199.399,33	$ 188.438,04	$ 213.161,11	$ 161.333,00
	9.000 BTU CONVENCIONAL	$ 152.251,00	$ 154.702,24	$ 163.396,51	$ 184.834,13	$ 145.679,00	$ 153.866,16	$ 174.053,40	$ 150.912,72	$ 170.712,47	$ 132.400,00
MOTOR DEL VENTILADOR UNIDAD	Manejadora ¾ hp 3/v sellado	$ 122.851,00	$ 124.828,90	$ 131.844,28	$ 149.142,25	$ 139.654,00	$ 147.502,55	$ 166.854,88	$ 157.032,54	$ 177.635,21	$ 123.408,00
	Condensadora ¾ hp 3/v sellado	$ 118.615,00	$ 120.524,70	$ 127.298,19	$ 143.999,71	$ 137.692,00	$ 145.430,29	$ 164.510,74	$ 132.796,44	$ 150.219,33	$ 114.682,00
	Manejadora ½ hp 3/v sellado	$ 111.309,00	$ 113.101,07	$ 119.457,35	$ 135.130,15	$ 136.853,00	$ 144.544,14	$ 163.508,33	$ 143.010,00	$ 161.772,91	$ 115.103,00
	Condensadora ½ hp 3/v sellado	$ 111.312,00	$ 113.104,12	$ 119.460,57	$ 135.133,80	$ 134.964,00	$ 142.548,98	$ 161.251,41	$ 130.683,84	$ 147.829,56	$ 111.054,00
	Condensadora 60000 BTU	$ 136.956,00	$ 139.160,99	$ 146.981,84	$ 166.265,86	$ 122.979,00	$ 129.890,42	$ 146.932,04	$ 155.491,56	$ 175.892,05	$ 122.272,00
	Condensadora mini split 36000 BTU	$ 113.427,00	$ 115.253,17	$ 121.730,40	$ 137.701,43	$ 116.316,00	$ 122.852,96	$ 138.971,27	$ 113.881,32	$ 128.822,55	$ 101.374,00
	Condensadora mini split 24000 BTU	$ 96.146,00	$ 97.693,95	$ 103.184,35	$ 116.722,14	$ 106.753,00	$ 112.752,52	$ 127.545,65	$ 106.463,28	$ 120.431,26	$ 91.175,00
	Condensadora mini split 18000 BTU	$ 88.173,00	$ 89.592,59	$ 94.627,69	$ 107.042,84	$ 92.305,00	$ 97.492,54	$ 110.283,56	$ 87.372,60	$ 98.835,89	$ 79.041,00
	Condensadora mini split 12000 BTU	$ 83.906,00	$ 85.256,89	$ 90.048,33	$ 101.862,67	$ 86.447,00	$ 91.305,32	$ 103.284,58	$ 81.621,96	$ 92.330,76	$ 74.370,00

	Condensadora mini split 9000 BTU	$ 78.291,00	$ 79.551,49	$ 84.022,28	$ 95.046,00	$ 84.770,00	$ 89.534,07	$ 101.280,94	$ 80.803,38	$ 91.404,78	$ 71.933,00
MOTOR DEL VENTILADOR CONSOLA	Mini split 60000 BTU	$ 119.057,00	$ 120.973,82	$ 127.772,55	$ 144.536,31	$ 118.180,00	$ 124.821,72	$ 141.198,33	$ 133.748,58	$ 151.296,39	$ 109.258,00
	Mini split 36000 BTU	$ 288.866,00	$ 293.516,74	$ 310.012,38	$ 350.686,00	$ 303.175,00	$ 320.213,44	$ 362.225,44	$ 152.693,52	$ 172.726,91	$ 221.410,00
	Mini split 24000 BTU	$ 96.405,00	$ 97.957,12	$ 103.462,31	$ 117.036,57	$ 101.173,00	$ 106.858,92	$ 120.878,81	$ 105.516,60	$ 119.360,38	$ 89.319,00
	Mini split 18000 BTU	$ 85.011,00	$ 86.379,68	$ 91.234,22	$ 103.204,15	$ 89.043,00	$ 94.047,22	$ 106.386,22	$ 83.966,40	$ 94.982,79	$ 76.143,00
	Mini split 12000 BTU	$ 78.092,00	$ 79.349,28	$ 83.808,71	$ 94.804,41	$ 85.265,00	$ 90.056,89	$ 101.872,35	$ 81.066,72	$ 91.702,67	$ 72.095,00
	Mini split 9000 BTU	$ 69.975,00	$ 71.101,60	$ 75.097,51	$ 84.950,30	$ 82.680,00	$ 87.326,62	$ 98.783,87	$ 79.865,52	$ 90.343,88	$ 68.520,00
CAPACITOR DE MARCHA	De 1 mfd a 5 mfd	$ 6.430,00	$ 6.533,52	$ 6.900,70	$ 7.806,07	$ 6.058,00	$ 6.398,46	$ 7.237,94	$ 10.909,50	$ 12.340,83	$ 6.846,00
	De 6 mfd a 50 mfd	$ 13.320,00	$ 13.534,45	$ 14.295,09	$ 16.170,61	$ 14.314,00	$ 15.118,45	$ 17.101,99	$ 19.573,26	$ 22.141,27	$ 13.853,00
	Mayor de 50 mfd	$ 15.750,00	$ 16.003,58	$ 16.902,98	$ 19.120,65	$ 19.302,00	$ 20.386,77	$ 23.061,51	$ 24.159,24	$ 27.328,93	$ 17.378,00
OTROS REPUESTOS	Tarjeta principal pcb multi v inverter	$ 458.503,00	$ 465.884,90	$ 492.067,63	$ 556.626,90	$ 392.381,00	$ 414.432,81	$ 468.806,39	$ 349.261,50	$ 395.084,61	$ 355.129,00
	Tarjeta electrónica mini split	$ 102.397,00	$ 104.045,59	$ 109.892,95	$ 124.310,91	$ 71.369,00	$ 75.379,94	$ 85.269,79	$ 86.653,56	$ 98.022,51	$ 76.901,00
	Sensor temperatura mini split	$ 24.645,00	$ 25.041,78	$ 26.449,13	$ 29.919,26	$ 21.420,00	$ 22.623,80	$ 25.592,04	$ 36.652,56	$ 41.461,38	$ 24.243,00
	Sensor de temperatura consola tipo cassette	$ 25.152,00	$ 25.556,95	$ 26.993,25	$ 30.534,76	$ 22.375,00	$ 23.632,48	$ 26.733,06	$ 45.236,52	$ 51.171,55	$ 27.110,00
	Termostato o sensor de temperatura	$ 55.976,00	$ 56.877,21	$ 60.073,71	$ 67.955,38	$ 49.755,00	$ 52.551,23	$ 59.445,95	$ 45.047,52	$ 50.957,75	$ 44.590,00
	Control remoto universal con baterías	$ 16.794,00	$ 17.064,38	$ 18.023,40	$ 20.388,07	$ 19.500,00	$ 20.595,90	$ 23.298,08	$ 35.555,10	$ 40.219,93	$ 20.977,00
	Control remoto mini split original (york,lg,samsumg etc) con baterías	$ 117.169,00	$ 119.055,42	$ 125.746,33	$ 142.244,25	$ 107.806,00	$ 113.864,70	$ 128.803,75	$ 66.424,26	$ 75.139,12	$ 86.547,00
	Aspa condensadora equipos Mini split	$ 55.404,00	$ 56.296,00	$ 59.459,84	$ 67.260,97	$ 49.539,00	$ 52.323,09	$ 59.187,88	$ 53.737,32	$ 60.787,66	$ 46.809,00
	Contactor 40 amperios 3 polos 24 v	$ 30.790,00	$ 31.285,72	$ 33.043,98	$ 37.379,35	$ 34.209,00	$ 36.131,55	$ 40.872,01	$ 32.463,48	$ 36.722,69	$ 28.744,00
	Control de presión de alta	$ 12.877,00	$ 13.084,32	$ 13.819,66	$ 15.632,80	$ 21.874,00	$ 23.103,32	$ 26.134,48	$ 21.937,02	$ 24.815,16	$ 16.646,00
	Control de presión de baja	$ 12.833,00	$ 13.039,61	$ 13.772,44	$ 15.579,38	$ 19.795,00	$ 20.907,48	$ 23.650,54	$ 19.643,40	$ 22.220,61	$ 15.363,00
	Control de temperatura ambiental análogo	$ 45.329,00	$ 46.058,80	$ 48.647,30	$ 55.029,83	$ 48.457,00	$ 51.180,28	$ 57.895,13	$ 45.950,94	$ 51.979,70	$ 41.226,00
	Control de temperatura ambiental digital	$ 56.278,00	$ 57.184,08	$ 60.397,83	$ 68.322,03	$ 59.355,00	$ 62.690,75	$ 70.915,78	$ 55.407,24	$ 62.676,67	$ 50.479,00
	Relay potencial 1-5 hp	$ 14.225,00	$ 14.454,02	$ 15.266,34	$ 17.269,28	$ 21.383,00	$ 22.584,72	$ 25.547,84	$ 23.367,96	$ 26.433,84	$ 17.313,00
	Filtro secador 1/4	$ 13.638,00	$ 13.857,57	$ 14.636,37	$ 16.556,66	$ 14.647,00	$ 15.470,16	$ 17.499,84	$ 19.908,84	$ 22.520,88	$ 14.144,00
	Filtro secador 1/2	$ 16.130,00	$ 16.389,69	$ 17.310,79	$ 19.581,97	$ 17.493,00	$ 18.476,11	$ 20.900,18	$ 26.983,74	$ 30.524,01	$ 17.752,00
	Filtro secador 3/8	$ 17.619,00	$ 17.902,67	$ 18.908,80	$ 21.389,63	$ 20.510,00	$ 21.662,66	$ 24.504,80	$ 19.632,06	$ 22.207,79	$ 17.026,00
	Correa para unidad manejadora equipo central	$ 14.054,00	$ 14.280,27	$ 15.082,82	$ 17.061,69	$ 14.634,00	$ 15.456,43	$ 17.484,31	$ 18.578,70	$ 21.016,23	$ 13.891,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/4 y 3/8 Nota: es un metro de cada diámetro	$ 8.069,00	$ 8.198,91	$ 8.659,69	$ 9.795,84	$ 9.740,00	$ 10.287,39	$ 11.637,10	$ 19.062,54	$ 21.563,55	$ 10.749,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/4 y 1/2 Nota: es un metro de cada diámetro	$ 7.501,00	$ 7.621,77	$ 8.050,11	$ 9.106,28	$ 7.537,00	$ 7.960,58	$ 9.005,01	$ 16.433,76	$ 18.589,87	$ 9.175,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 3/8 y 5/8 Nota: es un metro de cada diámetro	$ 8.652,00	$ 8.791,30	$ 9.285,37	$ 10.503,61	$ 9.945,00	$ 10.503,91	$ 11.882,02	$ 13.900,74	$ 15.724,52	$ 9.528,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/2 y 3/4 Nota: es un metro de cada diámetro	$ 8.102,00	$ 8.232,44	$ 8.695,10	$ 9.835,90	$ 7.715,00	$ 8.148,58	$ 9.217,67	$ 12.877,62	$ 14.567,16	$ 8.405,00

	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/2 y 7/8 Nota: es un metro de cada diámetro	$ 8.552,00	$ 8.689,69	$ 9.178,05	$ 10.382,21	$ 11.334,00	$ 11.970,97	$ 13.541,56	$ 18.768,54	$ 21.230,97	$ 11.289,00
	Blower	$ 91.519,00	$ 92.992,46	$ 98.218,64	$ 111.104,93	$ 62.832,00	$ 66.363,16	$ 75.070,01	$ 84.480,90	$ 95.564,79	$ 70.435,00
	Blower consola tipo cassette	$ 108.901,00	$ 110.654,31	$ 116.873,08	$ 132.206,83	$ 70.655,00	$ 74.625,81	$ 84.416,72	$ 87.517,50	$ 98.999,80	$ 78.906,00
	Refrigerante R22 X Libra	$ 6.111,00	$ 6.209,39	$ 6.558,36	$ 7.418,82	$ 10.179,00	$ 10.751,06	$ 12.161,60	$ 10.658,34	$ 12.056,71	$ 7.909,00
	Gas Refrigerante R22 13.6 Kg (Pipeta)	$ 101.835,00	$ 103.474,54	$ 109.289,81	$ 123.628,63	$ 180.739,00	$ 190.896,53	$ 215.942,15	$ 184.021,74	$ 208.165,39	$ 136.934,00
	Gas Refrigerante R407a o 410a Dupont x libra	$ 8.271,00	$ 8.404,16	$ 8.876,47	$ 10.041,06	$ 8.683,00	$ 9.170,98	$ 10.374,21	$ 9.896,04	$ 11.194,40	$ 7.902,00
	Gas Refrigerante R407a o 410a Dupont 13.6 Kg (Pipeta)	$ 145.534,00	$ 147.877,10	$ 156.187,79	$ 176.679,63	$ 188.122,00	$ 198.694,46	$ 224.763,17	$ 189.575,82	$ 214.448,17	$ 153.973,00
	Refrigerante MO29 X Libra	$ 9.886,00	$ 10.045,16	$ 10.609,70	$ 12.001,69	$ 8.645,00	$ 9.130,85	$ 10.328,82	$ 10.766,70	$ 12.179,29	$ 8.627,00
	Gas Refrigerante MO29 (Pipeta) 11.35 Kg 25lb	$ 143.413,00	$ 145.721,95	$ 153.911,52	$ 174.104,71	$ 168.762,00	$ 178.246,42	$ 201.632,35	$ 173.476,38	$ 196.236,48	$ 142.993,00
	Varillas de soldadura de plata	$ 578,00	$ 587,31	$ 620,32	$ 701,71	$ 802,00	$ 847,07	$ 958,21	$ 2.275,14	$ 2.573,64	$ 1.058,00
	Rubatex por metro	$ 2.529,00	$ 2.569,72	$ 2.714,14	$ 3.070,24	$ 3.015,00	$ 3.184,44	$ 3.602,24	$ 3.895,50	$ 4.406,59	$ 2.770,00
	Breaker eléctrico 30 A	$ 12.876,00	$ 13.083,30	$ 13.818,58	$ 15.631,58	$ 16.266,00	$ 17.180,15	$ 19.434,19	$ 21.189,00	$ 23.969,00	$ 14.759,00
	Breaker eléctrico 40 A	$ 15.944,00	$ 16.200,70	$ 17.111,18	$ 19.356,17	$ 19.298,00	$ 20.382,55	$ 23.056,74	$ 24.915,66	$ 28.184,59	$ 17.649,00
	Breaker eléctrico 50 A	$ 19.366,00	$ 19.677,79	$ 20.783,68	$ 23.510,50	$ 22.429,00	$ 23.689,51	$ 26.797,57	$ 33.271,56	$ 37.636,79	$ 21.986,00
	Metro de cable encauchetado 3x12	$ 1.738,00	$ 1.765,98	$ 1.865,23	$ 2.109,95	$ 2.030,00	$ 2.144,09	$ 2.425,39	$ 4.872,84	$ 5.512,16	$ 2.512,00
	Metro de alambre Nº 10	$ 1.391,00	$ 1.413,40	$ 1.492,83	$ 1.688,69	$ 1.137,00	$ 1.200,90	$ 1.358,46	$ 1.437,66	$ 1.626,28	$ 1.168,00
	Metro de alambre Nº 12	$ 947,00	$ 962,25	$ 1.016,33	$ 1.149,67	$ 967,00	$ 1.021,35	$ 1.155,35	$ 843,78	$ 954,48	$ 815,00
	bases para unidad condensadora de 9000 a 12000 btu	$ 12.585,00	$ 12.787,62	$ 13.506,28	$ 15.278,30	$ 16.212,00	$ 17.123,11	$ 19.369,66	$ 22.115,94	$ 25.017,55	$ 14.916,00
	bases para unidad condensadora de 18000 a 24000 btu	$ 14.742,00	$ 14.979,35	$ 15.821,19	$ 17.896,93	$ 18.918,00	$ 19.981,19	$ 22.602,72	$ 22.659,42	$ 25.632,34	$ 16.533,00
	bases para unidad condensadora de 36000 a 60000 btu	$ 23.663,00	$ 24.043,97	$ 25.395,24	$ 28.727,10	$ 31.883,00	$ 33.674,82	$ 38.092,96	$ 35.014,56	$ 39.608,47	$ 26.607,00
	Protector de Fase 110V	$ 36.799,00	$ 37.391,46	$ 39.492,86	$ 44.674,32	$ 49.040,00	$ 51.796,05	$ 58.591,69	$ 41.085,24	$ 46.475,62	$ 37.435,00
	Protector de Fase 220V	$ 51.989,00	$ 52.826,02	$ 55.794,84	$ 63.115,12	$ 53.916,00	$ 56.946,08	$ 64.417,41	$ 43.337,70	$ 49.023,61	$ 44.139,00
	Bomba de condensado	$ 96.770,00	$ 98.328,00	$ 103.854,03	$ 117.479,68	$ 100.802,00	$ 106.467,07	$ 120.435,55	$ 134.475,60	$ 152.118,80	$ 97.509,00
	Bomba de condensado Tipo Cassete	$ 124.969,00	$ 126.981,00	$ 134.117,33	$ 151.713,52	$ 101.450,00	$ 107.151,49	$ 121.209,77	$ 137.725,14	$ 155.794,68	$ 107.179,00
	termostato para equipos centrales	$ 47.569,00	$ 48.334,86	$ 51.051,28	$ 57.749,21	$ 53.790,00	$ 56.813,00	$ 64.266,87	$ 51.057,72	$ 57.756,49	$ 44.943,00
	Galón de líquido desincrustante	$ 18.752,00	$ 19.053,91	$ 20.124,74	$ 22.765,11	$ 19.010,00	$ 20.078,36	$ 22.712,64	$ 23.121,42	$ 26.154,95	$ 17.908,00
	Súper arrancador	$ 15.516,00	$ 15.765,81	$ 16.651,85	$ 18.836,57	$ 14.164,00	$ 14.960,02	$ 16.922,77	$ 18.922,26	$ 21.404,86	$ 14.291,00
	Canaleta 100 x 45	$ 10.960,00	$ 11.136,46	$ 11.762,33	$ 13.305,55	$ 15.739,00	$ 16.623,53	$ 18.804,54	$ 19.360,32	$ 21.900,39	$ 13.503,00
	Canaleta 60 x 40	$ 9.577,00	$ 9.731,19	$ 10.278,08	$ 11.626,56	$ 12.300,00	$ 12.991,26	$ 14.695,71	$ 17.395,14	$ 19.677,38	$ 11.500,00
	Codo externo para canaleta de 100 x 45	$ 3.612,00	$ 3.670,15	$ 3.876,41	$ 4.384,99	$ 8.905,00	$ 9.405,46	$ 10.639,46	$ 9.794,40	$ 11.079,43	$ 6.526,00
	Codo externo para canaleta de 60 x 40	$ 3.663,00	$ 3.721,97	$ 3.931,14	$ 4.446,91	$ 7.238,00	$ 7.644,78	$ 8.647,78	$ 10.308,48	$ 11.660,95	$ 6.189,00
	Codo interno para canaleta de 60 x 40	$ 3.503,00	$ 3.559,40	$ 3.759,44	$ 4.252,68	$ 5.096,00	$ 5.382,40	$ 6.088,57	$ 11.102,70	$ 12.559,37	$ 5.725,00

	Codo interno para canaleta de 100 x 45	$ 3.535,00	$ 3.591,91	$ 3.793,78	$ 4.291,52	$ 7.205,00	$ 7.609,92	$ 8.608,34	$ 11.340,42	$ 12.828,28	$ 6.432,00
	Caja de sobreponer	$ 1.102,00	$ 1.119,74	$ 1.182,67	$ 1.337,84	$ 4.091,00	$ 4.320,91	$ 4.887,81	$ 4.357,92	$ 4.929,68	$ 2.789,00
	Toma corriente 110V	$ 882,00	$ 896,20	$ 946,57	$ 1.070,76	$ 2.367,00	$ 2.500,03	$ 2.828,03	$ 7.292,04	$ 8.248,76	$ 3.037,00
	Toma corriente 220V	$ 1.158,00	$ 1.176,64	$ 1.242,77	$ 1.405,82	$ 2.427,00	$ 2.563,40	$ 2.899,72	$ 7.329,84	$ 8.291,52	$ 3.149,00
	Cilindro gas map	$ 8.112,00	$ 8.242,60	$ 8.705,83	$ 9.848,03	$ 10.755,00	$ 11.359,43	$ 12.849,79	$ 19.578,72	$ 22.147,45	$ 11.211,00
	Manguera para desagüe	$ 6.507,00	$ 6.611,76	$ 6.983,34	$ 7.899,55	$ 5.027,00	$ 5.309,52	$ 6.006,13	$ 8.892,66	$ 10.059,38	$ 5.991,00
	Metro de tubo para agua PVC de 1/2"	$ 3.270,00	$ 3.322,65	$ 3.509,38	$ 3.969,81	$ 2.619,00	$ 2.766,19	$ 3.129,11	$ 4.438,98	$ 5.021,37	$ 3.030,00
	Metro de tubo para agua PVC de 3/4"	$ 4.099,00	$ 4.164,99	$ 4.399,06	$ 4.976,22	$ 3.392,00	$ 3.582,63	$ 4.052,67	$ 5.037,90	$ 5.698,87	$ 3.682,00
	Cinta vinilo	$ 1.856,00	$ 1.885,88	$ 1.991,87	$ 2.253,20	$ 2.979,00	$ 3.146,42	$ 3.559,23	$ 4.739,70	$ 5.361,55	$ 2.793,00
	Rollo cinta foil x 40 mts largo x 3" ancho	$ 10.079,00	$ 10.241,27	$ 10.816,83	$ 12.236,00	$ 7.012,00	$ 7.406,07	$ 8.377,75	$ 10.313,52	$ 11.666,65	$ 8.070,00
	Rejillas de salida diferente tamaño suministro o Retorno	$ 25.029,00	$ 25.431,97	$ 26.861,25	$ 30.385,45	$ 45.103,00	$ 47.637,79	$ 53.887,87	$ 33.022,50	$ 37.355,05	$ 30.407,00
	Dámper moto reductor salidas de aire	$ 46.329,00	$ 47.074,90	$ 49.720,51	$ 56.243,84	$ 45.016,00	$ 47.545,90	$ 53.783,92	$ 77.413,14	$ 87.569,74	$ 49.399,00
	Ducteria en poron forrada con cinta foil (instalada) M (4 caras)	$ 29.423,00	$ 29.896,71	$ 31.576,91	$ 35.719,80	$ 37.051,00	$ 39.133,27	$ 44.267,56	$ 36.320,76	$ 41.086,04	$ 30.268,00
	Ducteria en lámina galvanizada forrada con yumbolón (instalada) M (4 caras)	$ 35.628,00	$ 36.201,61	$ 38.236,14	$ 43.252,72	$ 46.553,00	$ 49.169,28	$ 55.620,29	$ 45.360,42	$ 51.311,71	$ 37.546,00

Nota: Para efectos de establecer el valor promedio estimado por ítem, fueron eliminados los decimales, aproximando el valor al número entero.

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.3. PRECIOS DE CATÁLOGO O PORTALES WEB

Hecha la consulta en la página web oficial de la Agencia Colombia Compra, link https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco, se verificó que el proceso de contratación no se encuentra cobijado por acuerdos marco de precios.

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.4. PRECIOS DE MERCADO

Para este análisis se realizó una solicitud de cotización a las empresas JHON AIRES, AIRES SERVICIOS INTEGRALES y NECGAS HOME SERVICES, seleccionando como precio de mercado el menor valor cotizado para cada ítem, el cual será tenido en cuenta para realizar el análisis del valor estimado.

COTIZACIÓN SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO Y REPUESTOS PARA LOS AIRES ACONDICIONADOS						
MANTENIMIENTOS AIRES ACONDICIONADOS POLICÍA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA Y COMANDO DEL DARTAMENTO DE POLICIA SANTANDER Y DEPENDENCIAS ANEXAS						
UBICACIÓN DEL AIRE ACONDICIONADO	**TIPO DE MANTENIMIENTO**	**TIPO DE AIRE ACONDICIONADO**	**JHONAIRE**	**AIRES SERVICIOS INTEGRALES**	**NECGAS HOME SERVICES**	**MENOR VALOR IVA INCLUIDO**
COMANDO DE POLICÍA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA: (PESCADERO, PIEDECUESTA,	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Tipo mini split	$ 200.000,00	$ 230.000,00	$ 124.000,00	$ 124.000,00
		Tipo ventana	$ 200.000,00	$ 230.000,00	$ 124.000,00	$ 124.000,00
		Tipo central	$ 200.000,00	$ 230.000,00	$ 124.000,00	$ 124.000,00

FLORIDABLANCA, LA CUMBRE, GIRÓN, LEBRIJA, BUCARAMANGA, CENTRO VACACIONAL ASTURIAS y COMANDO DESAN)	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Tipo mini split	$ 300.000,00	$ 330.000,00	$ 216.000,00	$ 216.000,00
		Tipo ventana	$ 300.000,00	$ 330.000,00	$ 216.000,00	$ 216.000,00
		Tipo central	$ 300.000,00	$ 330.000,00	$ 216.000,00	$ 216.000,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN Y PUESTO EN MARCHA nota: esta actividad aplica cuando se requiere trasladar un equipo de un lugar a otro.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	$ 410.000,00	$ 440.000,00	$ 272.000,00	$ 272.000,00
		Tipo ventana (todos)	$ 410.000,00	$ 440.000,00	$ 272.000,00	$ 272.000,00
		Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	$ 410.000,00	$ 440.000,00	$ 272.000,00	$ 272.000,00
	INSTALACIÓN Y PUESTO EN MARCHA nota: esta actividad aplica cuando se cuenta con equipos nuevos y requieren ser instalados.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	$ 450.000,00	$ 470.000,00	$ 272.000,00	$ 272.000,00
		Tipo ventana (todos)	$ 450.000,00	$ 470.000,00	$ 312.000,00	$ 312.000,00
		Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	$ 450.000,00	$ 470.000,00	$ 312.000,00	$ 312.000,00
	DESINSTALACIÓN nota: esta actividad aplica para equipos que por su tiempo de vida útil se desinstalan para dar de baja.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	$ 280.000,00	$ 300.000,00	$ 152.000,00	$ 152.000,00
		Tipo ventana (todos)	$ 280.000,00	$ 300.000,00	$ 152.000,00	$ 152.000,00
		Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	$ 280.000,00	$ 300.000,00	$ 152.000,00	$ 152.000,00
MANTENIMIENTO SISTEMA MULTI V INVERTER MARCA LG						
COMANDO DE POLICÍA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA, COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA	CONDENSADORA MULTI V INVERTER MARCA LG	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 650.000,00	$ 680.000,00	$ 392.000,00	$ 392.000,00
		MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$ 1.200.000,00	$ 1.250.000,00	$ 788.000,00	$ 788.000,00
	CONSOLA TIPO CASSETE DEL SISTEMA MULTI V	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 200.000,00	$ 250.000,00	$ 132.000,00	$ 132.000,00
		MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$ 350.000,00	$ 370.000,00	$ 248.000,00	$ 248.000,00

MANTENIMIENTOS AIRES ACONDICIONADOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA SANTANDER						
UBICACIÓN DEL AIRE ACONDICIONADO	**TIPO DE MANTENIMIENTO**	**TIPO DE AIRE**	**JHONAIRE**	**AIRES SERVICIOS INTEGRALES**	**NECGAS HOME SERVICES**	**MENOR VALOR IVA INCLUIDO**
ESTACIÓN DE POLICÍA SABANA DE TORRES, RIONEGRO, PLAYÓN, SANTOS, OFICINAS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 148.000	$ 148.000
		VENTANA	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 148.000	$ 148.000
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
		VENTANA	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000
		VENTANA	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000
ESTACIÓN DE POLICÍA SAN VICENTE, BETULIA, TIENDA NUEVA,	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 192.000	$ 192.000
		VENTANA	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 192.000	$ 192.000
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
		VENTANA	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000

	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000
		VENTANA	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000
ESTACIÓN DE POLICÍA PUERTO ARAUJO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 192.000	$ 192.000
		VENTANA	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 192.000	$ 192.000
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
		VENTANA	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000
		VENTANA	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000
ESTACIÓN DE POLICÍA LANDÁZURI	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 192.000	$ 192.000
		VENTANA	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 192.000	$ 192.000
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
		VENTANA	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000
		VENTANA	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000
ESTACIÓN DE POLICÍA SAN RAFAEL DE LEBRIJA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 192.000	$ 192.000
		VENTANA	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 192.000	$ 192.000
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
		VENTANA	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000
		VENTANA	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000
ESTACIÓN DE POLICÍA TIENDA NUEVA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 192.000	$ 192.000
		VENTANA	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 192.000	$ 192.000
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
		VENTANA	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000
		VENTANA	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000
ESTACIÓN DE POLICÍA YARIMA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 192.000	$ 192.000
		VENTANA	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 192.000	$ 192.000
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
		VENTANA	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000
		VENTANA	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000
ESTACIÓN DE POLICÍA SAN GIL, CEPITA, CABRERA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 192.000	$ 192.000
		VENTANA	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 192.000	$ 192.000
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
		VENTANA	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000

		VENTANA	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000
ESTACIÓN DE POLICÍA SOCORRO, PALMAR	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 192.000	$ 192.000
		VENTANA	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 192.000	$ 192.000
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
		VENTANA	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000
		VENTANA	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000
ESTACIÓN DE POLICÍA CIMITARRA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MINI SPLIT	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 192.000	$ 192.000
		VENTANA	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 192.000	$ 192.000
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MINI SPLIT	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
		VENTANA	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 232.000	$ 232.000
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	MINI SPLIT	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000
		VENTANA	$ 550.000,00	$ 580.000,00	$ 344.000	$ 344.000

MANTENIMIENTOS AIRES ACONDICIONADOS DEPARTAMENTO DE POLICÍA MAGDALENA MEDIO						
UBICACIÓN DEL AIRE ACONDICIONADO	**TIPO DE MANTENIMIENTO**	**TIPO DE AIRE**	**JHONAIRE**	**AIRES SERVICIOS INTEGRALES**	**NECGAS HOME SERVICES**	**MENOR VALOR IVA INCLUIDO**
COMANDO DE POLICÍA MAGDALENA MEDIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Tipo mini split	$ 250.000,00	$ 280.000,00	$ 148.000,00	$ 148.000,00
		Tipo ventana	$ 250.000,00	$ 280.000,00	$ 148.000,00	$ 148.000,00
		Tipo central	$ 250.000,00	$ 280.000,00	$ 148.000,00	$ 148.000,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Tipo mini split	$ 350.000,00	$ 370.000,00	$ 232.000,00	$ 232.000,00
		Tipo ventana	$ 350.000,00	$ 370.000,00	$ 232.000,00	$ 232.000,00
		Tipo central	$ 350.000,00	$ 370.000,00	$ 232.000,00	$ 232.000,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN nota: esta actividad aplica cuando se requiere trasladar un equipo de un lugar a otro.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	$ 450.000,00	$ 480.000,00	$ 296.000,00	$ 296.000,00
		Tipo ventana (todos)	$ 450.000,00	$ 480.000,00	$ 296.000,00	$ 296.000,00
		Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	$ 450.000,00	$ 480.000,00	$ 296.000,00	$ 296.000,00
	INSTALACIÓN nota: esta actividad aplica cuando se cuenta con equipos nuevos y requieren ser instalados.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	$ 450.000,00	$ 480.000,00	$ 296.000,00	$ 296.000,00
		Tipo ventana (todos)	$ 450.000,00	$ 480.000,00	$ 296.000,00	$ 296.000,00
		Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	$ 450.000,00	$ 480.000,00	$ 296.000,00	$ 296.000,00
	DESINSTALACIÓN nota: esta actividad aplica para equipos que por su tiempo de vida útil se desinstalan para dar de baja.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 184.000	$ 184.000
		Tipo ventana (todos)	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 184.000	$ 184.000
		Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 184.000	$ 184.000

POSIBLES REPUESTOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO					
SECCIÓN	REPUESTOS	JHONAIRE	AIRES SERVICIOS INTEGRALES	NECGAS HOME SERVICES	MENOR VALOR IVA INCLUIDO
MULTI V LG	Tarjeta de control de condensadora VM MULTI V	$ 2.180.000,00	$ 2.210.000,00	$ 1.492.000	$ 1.492.000,00
	Tarjeta de compresor de condensadora VM MULTI V	$ 2.340.000,00	$ 2.410.000,00	$ 1.582.000	$ 1.582.000,00
	Tarjeta de comunicación de condensadora VM MULTI V	$ 1.580.000,00	$ 1.620.000,00	$ 1.152.000	$ 1.152.000,00
	Tarjeta de motores ventiladores de condensadora VM MULTI V	$ 950.000,00	$ 990.000,00	$ 636.000	$ 636.000,00
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 9000 BTU VM MULTI V	$ 590.000,00	$ 630.000,00	$ 440.000	$ 440.000,00
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 12000 BTU VM MULTI V	$ 600.000,00	$ 640.000,00	$ 440.000	$ 440.000,00
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 18000 BTU VM MULTI V	$ 650.000,00	$ 670.000,00	$ 448.000	$ 448.000,00
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 24000 BTU VM MULTI V	$ 690.000,00	$ 740.000,00	$ 504.000	$ 504.000,00
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 9000 BTU VM MULTI V	$ 350.000,00	$ 450.000,00	$ 322.000	$ 322.000,00
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 12000 BTU VM MULTI V	$ 380.000,00	$ 420.000,00	$ 328.000	$ 328.000,00
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 18000 BTU VM MULTI V	$ 410.000,00	$ 460.000,00	$ 316.000	$ 316.000,00
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 24000 BTU VM MULTI V	$ 450.000,00	$ 480.000,00	$ 318.000	$ 318.000,00
	V-Scroll (compresor BLDC Inversor de LG)	$ 1.800.000,00	$ 1.860.000,00	$ 1.360.000	$ 1.360.000,00
	Control de inversor de onda sinusoide	$ 380.000,00	$ 390.000,00	$ 264.000	$ 264.000,00
	Circuito ciclónico de subenfriamiento	$ 290.000,00	$ 300.000,00	$ 224.000	$ 224.000,00
	Ventilador de hélice de reciente diseño	$ 420.000,00	$ 450.000,00	$ 328.000	$ 328.000,00
	Motor del ventilador BLDC Inversor de LG	$ 1.050.000,00	$ 1.100.000,00	$ 779.000	$ 779.000,00
	Distribuidor uniforme para el intercambiador de calor	$ 850.000,00	$ 900.000,00	$ 649.000	$ 649.000,00
	Aletas anchas en la rejilla del intercambiador de calor	$ 290.000,00	$ 330.000,00	$ 229.000	$ 229.000,00
UNIDAD COMPRESORA	60.000 BTU INVERTER	$ 5.950.000,00	$ 6.050.000,00	$ 4.600.000	$ 4.600.000,00
	36.000 BTU INVERTER	$ 5.500.000,00	$ 5.800.000,00	$ 4.528.000	$ 4.528.000,00
	24.000 BTU INVERTER	$ 3.000.000,00	$ 3.250.000,00	$ 2.480.000	$ 2.480.000,00
	18.000 BTU INVERTER	$ 2.700.000,00	$ 2.840.000,00	$ 2.236.000	$ 2.236.000,00
	12.000 BTU INVERTER	$ 1.600.000,00	$ 1.680.000,00	$ 1.280.000	$ 1.280.000,00
	9.000 BTU INVERTER	$ 1.200.000,00	$ 1.320.000,00	$ 1.025.000	$ 1.025.000,00
	60.000 BTU CONVENCIONAL	$ 3.000.000,00	$ 3.100.000,00	$ 3.010.000	$ 3.000.000,00
	36.000 BTU CONVENCIONAL	$ 2.800.000,00	$ 2.920.000,00	$ 2.299.000	$ 2.299.000,00
	24.000 BTU CONVENCIONAL	$ 1.900.000,00	$ 2.070.000,00	$ 1.900.000	$ 1.900.000,00
	18.000 BTU CONVENCIONAL	$ 1.200.000,00	$ 1.310.000,00	$ 1.070.500	$ 1.070.500,00
	12.000 BTU CONVENCIONAL	$ 950.000,00	$ 990.000,00	$ 870.000	$ 870.000,00
	9.000 BTU CONVENCIONAL	$ 600.000,00	$ 650.000,00	$ 696.000	$ 600.000,00
MOTOR DEL VENTILADOR UNIDAD	Manejadora ¾ hp 3/v sellado	$ 680.000,00	$ 695.000,00	$ 515.000	$ 515.000,00
	Condensadora ¾ hp 3/v sellado	$ 680.000,00	$ 695.000,00	$ 415.000	$ 415.000,00
	Manejadora ½ hp 3/v sellado	$ 600.000,00	$ 640.000,00	$ 465.000	$ 465.000,00
	Condensadora ½ hp 3/v sellado	$ 620.000,00	$ 660.000,00	$ 475.000	$ 475.000,00
	Condensadora 60000 BTU	$ 680.000,00	$ 695.000,00	$ 530.000	$ 530.000,00
	Condensadora mini split 36000 BTU	$ 510.000,00	$ 530.000,00	$ 401.000	$ 401.000,00
	Condensadora mini split 24000 BTU	$ 490.000,00	$ 530.000,00	$ 401.000	$ 401.000,00
	Condensadora mini split 18000 BTU	$ 400.000,00	$ 420.000,00	$ 394.600	$ 394.600,00
	Condensadora mini split 12000 BTU	$ 350.000,00	$ 380.000,00	$ 362.020	$ 350.000,00
	Condensadora mini split 9000 BTU	$ 250.000,00	$ 290.000,00	$ 244.900	$ 244.900,00
MOTOR DEL VENTILADOR CONSOLA	Mini split 60000 BTU	$ 680.000,00	$ 695.000,00	$ 570.000	$ 570.000,00
	Mini split 36000 BTU	$ 510.000,00	$ 540.000,00	$ 512.000	$ 510.000,00
	Mini split 24000 BTU	$ 490.000,00	$ 510.000,00	$ 486.000	$ 486.000,00
	Mini split 18000 BTU	$ 400.000,00	$ 430.000,00	$ 403.000	$ 400.000,00
	Mini split 12000 BTU	$ 350.000,00	$ 372.000,00	$ 332.000	$ 332.000,00
	Mini split 9000 BTU	$ 250.000,00	$ 280.000,00	$ 263.000	$ 250.000,00
CAPACITOR DE MARCHA	De 1 mfd a 5 mfd	$ 65.000,00	$ 65.000,00	$ 44.100	$ 44.100,00
	De 6 mfd a 50 mfd	$ 90.000,00	$ 93.000,00	$ 73.850	$ 73.850,00
	Mayor de 50 mfd	$ 110.000,00	$ 115.000,00	$ 100.300	$ 100.300,00
OTROS REPUESTOS	Tarjeta principal pcb multi v inverter	$ 1.600.000,00	$ 1.740.000,00	$ 1.460.920	$ 1.460.920,00
	Tarjeta electrónica mini split	$ 600.000,00	$ 635.000,00	$ 507.200	$ 507.200,00

	Sensor temperatura mini split	$ 250.000,00	$ 265.000,00	$ 244.000	$ 244.000,00
	Sensor de temperatura consola tipo cassette	$ 250.000,00	$ 265.000,00	$ 244.000	$ 244.000,00
	Termostato o sensor de temperatura	$ 250.000,00	$ 265.000,00	$ 244.000	$ 244.000,00
	Control remoto universal con baterías	$ 200.000,00	$ 215.000,00	$ 190.000	$ 190.000,00
	Control remoto mini split original (york,lg,samsumg etc) con baterías	$ 250.000,00	$ 265.000,00	$ 222.000	$ 222.000,00
	Aspa condensadora equipos Mini split	$ 350.000,00	$ 365.000,00	$ 320.000	$ 320.000,00
	Contactor 40 amperios 3 polos 24 v	$ 250.000,00	$ 265.000,00	$ 226.000	$ 226.000,00
	Control de presión de alta	$ 150.000,00	$ 160.000,00	$ 146.000	$ 146.000,00
	Control de presión de baja	$ 150.000,00	$ 165.000,00	$ 142.000	$ 142.000,00
	Control de temperatura ambiental análogo	$ 250.000,00	$ 265.000,00	$ 209.000	$ 209.000,00
	Control de temperatura ambiental digital	$ 200.000,00	$ 230.000,00	$ 158.650	$ 158.650,00
	Relay potencial 1-5 hp	$ 190.000,00	$ 195.000,00	$ 127.000	$ 127.000,00
	Filtro secador 1/4	$ 120.000,00	$ 130.000,00	$ 105.000	$ 105.000,00
	Filtro secador 1/2	$ 180.000,00	$ 195.000,00	$ 145.000	$ 145.000,00
	Filtro secador 3/8	$ 160.000,00	$ 170.000,00	$ 156.000	$ 156.000,00
	Correa para unidad manejadora equipo central	$ 110.000,00	$ 145.000,00	$ 119.200	$ 110.000,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/4 y 3/8 Nota: es un metro de cada diámetro	$ 200.000,00	$ 220.000,00	$ 130.000	$ 130.000,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/4 y 1/2 Nota: es un metro de cada diámetro	$ 250.000,00	$ 260.000,00	$ 160.000	$ 160.000,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 3/8 y 5/8 Nota: es un metro de cada diámetro	$ 370.000,00	$ 380.000,00	$ 120.000	$ 120.000,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/2 y 3/4 Nota: es un metro de cada diámetro	$ 400.000,00	$ 410.000,00	$ 190.000	$ 190.000,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/2 y 7/8 Nota: es un metro de cada diámetro	$ 490.000,00	$ 498.000,00	$ 196.000	$ 196.000,00
	Blower	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 270.000	$ 270.000,00
	Blower consola tipo cassette	$ 300.000,00	$ 320.000,00	$ 270.000	$ 270.000,00
	Refrigerante R22 X Libra	$ 52.000,00	$ 61.000,00	$ 49.000	$ 49.000,00
	Gas Refrigerante R22 13.6 Kg (Pipeta)	$ 1.400.000,00	$ 1.480.000,00	$ 1.150.000	$ 1.150.000,00
	Gas Refrigerante R407a o 410a Dupont x libra	$ 48.000,00	$ 52.000,00	$ 41.000	$ 41.000,00
	Gas Refrigerante R407a o 410a Dupont 13.6 Kg (Pipeta)	$ 1.100.000,00	$ 1.160.000,00	$ 1.050.000	$ 1.050.000,00
	Refrigerante MO29 X Libra	$ 59.000,00	$ 65.000,00	$ 51.000	$ 51.000,00
	Gas Refrigerante MO29 (Pipeta) 11.35 Kg 25lb	$ 1.390.000,00	$ 1.430.000,00	$ 1.050.000	$ 1.050.000,00
	Varillas de soldadura de plata	$ 3.000,00	$ 3.800,00	$ 2.000	$ 2.000,00
	Rubatex por metro	$ 25.000,00	$ 29.000,00	$ 13.000	$ 13.000,00
	Breaker eléctrico 30 A	$ 150.000,00	$ 162.000,00	$ 98.000	$ 98.000,00
	Breaker eléctrico 40 A	$ 180.000,00	$ 194.000,00	$ 98.000	$ 98.000,00
	Breaker eléctrico 50 A	$ 190.000,00	$ 198.000,00	$ 970.000	$ 190.000,00
	Metro de cable encauchetado 3x12	$ 25.000,00	$ 29.000,00	$ 14.000	$ 14.000,00
	Metro de alambre Nº 10	$ 22.000,00	$ 27.000,00	$ 16.000	$ 16.000,00
	Metro de alambre Nº 12	$ 24.000,00	$ 29.000,00	$ 13.500	$ 13.500,00
	bases para unidad condensadora de 9000 a 12000 btu	$ 120.000,00	$ 130.000,00	$ 110.000	$ 110.000,00
	bases para unidad condensadora de 18000 a 24000 btu	$ 150.000,00	$ 160.000,00	$ 120.000	$ 120.000,00
	bases para unidad condensadora de 36000 a 60000 btu	$ 200.000,00	$ 205.000,00	$ 175.000	$ 175.000,00
	Protector de Fase 110V	$ 120.000,00	$ 135.000,00	$ 100.100	$ 100.100,00
	Protector de Fase 220V	$ 110.000,00	$ 125.000,00	$ 100.100	$ 100.100,00
	Bomba de condensado	$ 600.000,00	$ 250.000,00	$ 198.200	$ 198.200,00
	Bomba de condensado Tipo Cassete	$ 650.000,00	$ 685.000,00	$ 518.000	$ 518.000,00
	termostato para equipos centrales	$ 250.000,00	$ 295.000,00	$ 216.000	$ 216.000,00
	Galón de líquido desincrustante	$ 150.000,00	$ 172.000,00	$ 110.000	$ 110.000,00
	Súper arrancador	$ 100.000,00	$ 105.000,00	$ 72.000	$ 72.000,00
	Canaleta 100 x 45	$ 120.000,00	$ 132.000,00	$ 32.000	$ 32.000,00
	Canaleta 60 x 40	$ 100.000,00	$ 110.000,00	$ 22.000	$ 22.000,00
	Codo externo para canaleta de 100 x 45	$ 50.000,00	$ 62.000,00	$ 20.000	$ 20.000,00
	Codo externo para canaleta de 60 x 40	$ 40.000,00	$ 49.000,00	$ 15.300	$ 15.300,00
	Codo interno para canaleta de 60 x 40	$ 35.000,00	$ 40.000,00	$ 15.300	$ 15.300,00
	Codo interno para canaleta de 100 x 45	$ 40.000,00	$ 49.000,00	$ 20.000	$ 20.000,00
	Caja de sobreponer	$ 20.000,00	$ 35.000,00	$ 22.000	$ 20.000,00
	Toma corriente 110V	$ 35.000,00	$ 39.000,00	$ 30.500	$ 30.500,00
	Toma corriente 220V	$ 35.000,00	$ 39.000,00	$ 32.300	$ 32.300,00
	Cilindro gas map	$ 80.000,00	$ 88.000,00	$ 76.000	$ 76.000,00
	Manguera para desagüe	$ 50.000,00	$ 62.000,00	$ 50.200	$ 50.000,00
	Metro de tubo para agua PVC de 1/2"	$ 30.000,00	$ 35.000,00	$ 17.900	$ 17.900,00

	Metro de tubo para agua PVC de 3/4"	$ 38.000,00	$ 42.000,00	$ 20.600	$ 20.600,00
	Cinta vinilo	$ 30.000,00	$ 35.000,00	$ 26.900	$ 26.900,00
	Rollo cinta foil x 40 mts largo x 3" ancho	$ 100.000,00	$ 125.000,00	$ 98.200	$ 98.200,00
	Rejillas de salida diferente tamaño suministro o Retorno	$ 200.000,00	$ 245.000,00	$ 184.100	$ 184.100,00
	Dámper moto reductor salidas de aire	$ 700.000,00	$ 720.000,00	$ 550.000	$ 550.000,00
	Ductería en poron forrada con cinta foil (instalada) M (4 caras)	$ 350.000,00	$ 370.000,00	$ 235.000	$ 235.000,00
	Ducteria en lámina galvanizada forrada con yumbolón (instalada) M (4 caras)	$ 490.000,00	$ 510.000,00	$ 358.400	$ 358.400,00

Nota: las cotizaciones relacionadas en el análisis de mercado se obtuvieron por parte de los tres oferentes relacionados en la tabla anterior.

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.5 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

De acuerdo a lo establecido en el análisis de precios de referencia SECOP, precios históricos y los precios de mercado, se establece que se tendrá como valores estimados unitarios para el presente proceso contractual, el valor promedio entre los precios de mercado y los precios históricos proyectados, así:

MANTENIMIENTOS AIRES ACONDICIONADOS POLICÍA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA Y COMANDO DEL DARTAMENTO DE POLICIA SANTANDER Y DEPENDENCIAS ANEXAS					
UBICACIÓN DEL AIRE ACONDICIONADO	**TIPO DE MANTENIMIENTO**	**TIPO DE AIRE ACONDICIONADO**	**PRECIOS DE MERCADO**	**PRECIOS HISTÓRICOS**	**VALOR PROMEDIO A TOMAR**
COMANDO DE POLICÍA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA: (PESCADERO, PIEDECUESTA, FLORIDABLANCA, LA CUMBRE, GIRÓN, LEBRIJA, BUCARAMANGA, CENTRO VACACIONAL ASTURIAS Y COMANDO DESAN)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Tipo mini split	$ 124.000,00	$ 34.532,00	$ 79.266,00
		Tipo ventana	$ 124.000,00	$ 31.128,00	$ 77.564,00
		Tipo central	$ 124.000,00	$ 47.355,00	$ 85.678,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Tipo mini split	$ 216.000,00	$ 50.289,00	$ 133.145,00
		Tipo ventana	$ 216.000,00	$ 45.614,00	$ 130.807,00
		Tipo central	$ 216.000,00	$ 58.624,00	$ 137.312,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN Y PUESTO EN MARCHA nota: esta actividad aplica cuando se requiere trasladar un equipo de un lugar a otro.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	$ 272.000,00	$ 97.109,00	$ 184.555,00
		Tipo ventana (todos)	$ 272.000,00	$ 87.028,00	$ 179.514,00
		Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	$ 272.000,00	$ 118.916,00	$ 195.458,00
	INSTALACIÓN Y PUESTO EN MARCHA nota: esta actividad aplica cuando se cuenta con equipos nuevos y requieren ser instalados.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	$ 272.000,00	$ 82.597,00	$ 177.299,00
		Tipo ventana (todos)	$ 312.000,00	$ 74.581,00	$ 193.291,00
		Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	$ 312.000,00	$ 95.541,00	$ 203.771,00
	DESINSTALACIÓN nota: esta actividad aplica para equipos que por su tiempo de vida útil se desinstalan para dar de baja.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	$ 152.000,00	$ 45.623,00	$ 98.812,00
		Tipo ventana (todos)	$ 152.000,00	$ 44.049,00	$ 98.025,00
		Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	$ 152.000,00	$ 54.102,00	$ 103.051,00
MANTENIMIENTO SISTEMA MULTI V INVERTER MARCA LG					
COMANDO DE POLICÍA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA, COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA	CONDENSADORA MULTI V INVERTER MARCA LG	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 392.000,00	$ 91.838,00	$ 241.919,00
		MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$ 788.000,00	$ 108.373,00	$ 448.187,00
	CONSOLA TIPO CASSETE DEL SISTEMA MULTI V	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 132.000,00	$ 42.170,00	$ 87.085,00
		MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$ 248.000,00	$ 58.385,00	$ 153.193,00

MANTENIMIENTOS AIRES ACONDICIONADOS DEPARTAMENTO DE POLICÍA SANTANDER				
UBICACIÓN DEL AIRE ACONDICIONADO	**TIPO DE MANTENIMIENTO**	**PRECIOS DE MERCADO**	**PRECIOS HISTÓRICOS**	**VALOR PROMEDIO A TOMAR**
ESTACIÓN DE POLICÍA SABANA DE TORRES, RIONEGRO, PLAYÓN, SANTOS, OFICINAS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 148.000,00	$ 45.429,00	$ 96.715,00
		$ 148.000,00	$ 37.254,00	$ 92.627,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$ 232.000,00	$ 47.161,00	$ 139.581,00

		$ 232.000,00	$ 44.045,00	$ 138.023,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	$ 344.000,00	$ 107.559,00	$ 225.780,00
		$ 344.000,00	$ 73.245,00	$ 208.623,00
ESTACIÓN DE POLICÍA SAN VICENTE, BETULIA, TIENDA NUEVA,	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 192.000,00	$ 40.263,00	$ 116.132,00
		$ 192.000,00	$ 37.254,00	$ 114.627,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$ 232.000,00	$ 47.161,00	$ 139.581,00
		$ 232.000,00	$ 44.045,00	$ 138.023,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	$ 344.000,00	$ 108.019,00	$ 226.010,00
		$ 344.000,00	$ 73.245,00	$ 208.623,00
ESTACIÓN DE POLICÍA PUERTO ARAUJO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 192.000,00	$ 40.641,00	$ 116.321,00
		$ 192.000,00	$ 37.632,00	$ 114.816,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$ 232.000,00	$ 47.161,00	$ 139.581,00
		$ 232.000,00	$ 44.045,00	$ 138.023,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	$ 344.000,00	$ 108.709,00	$ 226.355,00
		$ 344.000,00	$ 73.705,00	$ 208.853,00
ESTACIÓN DE POLICÍA LANDÁZURI	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 192.000,00	$ 40.707,00	$ 116.354,00
		$ 192.000,00	$ 37.698,00	$ 114.849,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$ 232.000,00	$ 47.161,00	$ 139.581,00
		$ 232.000,00	$ 44.045,00	$ 138.023,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	$ 344.000,00	$ 108.874,00	$ 226.437,00
		$ 344.000,00	$ 73.411,00	$ 208.706,00
ESTACIÓN DE POLICÍA SAN RAFAEL DE LEBRIJA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 192.000,00	$ 40.263,00	$ 116.132,00
		$ 192.000,00	$ 37.254,00	$ 114.627,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$ 232.000,00	$ 47.161,00	$ 139.581,00
		$ 232.000,00	$ 44.045,00	$ 138.023,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	$ 344.000,00	$ 108.019,00	$ 226.010,00
		$ 344.000,00	$ 73.820,00	$ 208.910,00
ESTACIÓN DE POLICÍA TIENDA NUEVA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 192.000,00	$ 40.608,00	$ 116.304,00
		$ 192.000,00	$ 37.599,00	$ 114.800,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$ 232.000,00	$ 47.161,00	$ 139.581,00
		$ 232.000,00	$ 44.045,00	$ 138.023,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	$ 344.000,00	$ 108.709,00	$ 226.355,00
		$ 344.000,00	$ 74.280,00	$ 209.140,00
ESTACIÓN DE POLICÍA YARIMA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 192.000,00	$ 40.608,00	$ 116.304,00
		$ 192.000,00	$ 37.599,00	$ 114.800,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$ 232.000,00	$ 47.161,00	$ 139.581,00
		$ 232.000,00	$ 44.045,00	$ 138.023,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	$ 344.000,00	$ 109.169,00	$ 226.585,00
		$ 344.000,00	$ 73.705,00	$ 208.853,00
ESTACIÓN DE POLICÍA SAN GIL, CEPITA, CABRERA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 192.000,00	$ 40.608,00	$ 116.304,00
		$ 192.000,00	$ 37.599,00	$ 114.800,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$ 232.000,00	$ 47.161,00	$ 139.581,00
		$ 232.000,00	$ 44.045,00	$ 138.023,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	$ 344.000,00	$ 109.169,00	$ 226.585,00
		$ 344.000,00	$ 73.705,00	$ 208.853,00
ESTACIÓN DE POLICÍA SOCORRO, PALMAR	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 192.000,00	$ 40.871,00	$ 116.436,00
		$ 192.000,00	$ 37.862,00	$ 114.931,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$ 232.000,00	$ 43.274,00	$ 137.637,00
		$ 232.000,00	$ 40.157,00	$ 136.079,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	$ 344.000,00	$ 102.498,00	$ 223.249,00
		$ 344.000,00	$ 74.280,00	$ 209.140,00
ESTACIÓN DE POLICÍA CIMITARRA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 192.000,00	$ 41.134,00	$ 116.567,00
		$ 192.000,00	$ 38.125,00	$ 115.063,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$ 232.000,00	$ 47.276,00	$ 139.638,00
		$ 232.000,00	$ 44.160,00	$ 138.080,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	$ 344.000,00	$ 109.399,00	$ 226.700,00
		$ 344.000,00	$ 74.855,00	$ 209.428,00

MANTENIMIENTOS AIRES ACONDICIONADOS DEPARTAMENTO DE POLICÍA MAGDALENA MEDIO				
TIPO DE MANTENIMIENTO	**TIPO DE AIRE ACONDICIONADO**	**PRECIOS DE MERCADO**	**PRECIOS HISTÓRICOS**	**VALOR PROMEDIO A TOMAR**
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Tipo mini split	$ 148.000,00	$ 47.513,00	$ 97.757,00
	Tipo ventana	$ 148.000,00	$ 44.744,00	$ 96.372,00
	Tipo central	$ 148.000,00	$ 61.094,00	$ 104.547,00
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Tipo mini split	$ 232.000,00	$ 67.076,00	$ 149.538,00
	Tipo ventana	$ 232.000,00	$ 65.294,00	$ 148.647,00
	Tipo central	$ 232.000,00	$ 81.085,00	$ 156.543,00

TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN nota: esta actividad aplica cuando se requiere trasladar un equipo de un lugar a otro.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	$ 296.000,00	$ 183.346,00	$ 239.673,00
	Tipo ventana (todos)	$ 296.000,00	$ 101.602,00	$ 198.801,00
	Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	$ 296.000,00	$ 184.600,00	$ 240.300,00
INSTALACIÓN nota: esta actividad aplica cuando se cuenta con equipos nuevos y requieren ser instalados.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	$ 296.000,00	$ 166.651,00	$ 231.326,00
	Tipo ventana (todos)	$ 296.000,00	$ 133.589,00	$ 214.795,00
	Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	$ 296.000,00	$ 164.337,00	$ 230.169,00
DESINSTALACIÓN nota: esta actividad aplica para equipos que por su tiempo de vida útil se desinstalan para dar de baja.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	$ 184.000,00	$ 61.696,00	$ 122.848,00
	Tipo ventana (todos)	$ 184.000,00	$ 48.187,00	$ 116.094,00
	Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	$ 184.000,00	$ 74.867,00	$ 129.434,00

POSIBLES REPUESTOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO				
SECCIÓN	**REPUESTOS**	**PRECIOS DE MERCADO**	**PRECIOS HISTÓRICOS**	**VALOR PROMEDIO A TOMAR**
MULTI V LG	Tarjeta de control de condensadora VM MULTI V	$ 1.492.000,00	$ 285.062,00	$ 888.531,00
	Tarjeta de compresor de condensadora VM MULTI V	$ 1.582.000,00	$ 296.940,00	$ 939.470,00
	Tarjeta de comunicación de condensadora VM MULTI V	$ 1.152.000,00	$ 201.919,00	$ 676.960,00
	Tarjeta de motores ventiladores de condensadora VM MULTI V	$ 636.000,00	$ 218.548,00	$ 427.274,00
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 9000 BTU VM MULTI V	$ 440.000,00	$ 137.780,00	$ 288.890,00
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 12000 BTU VM MULTI V	$ 440.000,00	$ 147.282,00	$ 293.641,00
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 18000 BTU VM MULTI V	$ 448.000,00	$ 166.286,00	$ 307.143,00
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 24000 BTU VM MULTI V	$ 504.000,00	$ 185.291,00	$ 344.646,00
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 9000 BTU VM MULTI V	$ 322.000,00	$ 95.021,00	$ 208.511,00
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 12000 BTU VM MULTI V	$ 328.000,00	$ 106.898,00	$ 217.449,00
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 18000 BTU VM MULTI V	$ 316.000,00	$ 116.400,00	$ 216.200,00
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 24000 BTU VM MULTI V	$ 318.000,00	$ 121.152,00	$ 219.576,00
	V-Scroll (compresor BLDC Inversor de LG)	$ 1.360.000,00	$ 285.062,00	$ 822.531,00
	Control de inversor de onda sinusoide	$ 264.000,00	$ 42.759,00	$ 153.380,00
	Circuito ciclónico de subenfriamiento	$ 224.000,00	$ 42.759,00	$ 133.380,00
	Ventilador de hélice de reciente diseño	$ 328.000,00	$ 90.270,00	$ 209.135,00
	Motor del ventilador BLDC Inversor de LG	$ 779.000,00	$ 142.531,00	$ 460.766,00
	Distribuidor uniforme para el intercambiador de calor	$ 649.000,00	$ 118.776,00	$ 383.888,00
	Aletas anchas en la rejilla del intercambiador de calor	$ 229.000,00	$ 118.776,00	$ 173.888,00
UNIDAD COMPRESORA	60.000 BTU INVERTER	$ 4.600.000,00	$ 865.062,00	$ 2.732.531,00
	36.000 BTU INVERTER	$ 4.528.000,00	$ 720.726,00	$ 2.624.363,00
	24.000 BTU INVERTER	$ 2.480.000,00	$ 328.828,00	$ 1.404.414,00
	18.000 BTU INVERTER	$ 2.236.000,00	$ 273.799,00	$ 1.254.900,00
	12.000 BTU INVERTER	$ 1.280.000,00	$ 198.829,00	$ 739.415,00
	9.000 BTU INVERTER	$ 1.025.000,00	$ 163.919,00	$ 594.460,00
	60.000 BTU CONVENCIONAL	$ 3.000.000,00	$ 634.090,00	$ 1.817.045,00
	36.000 BTU CONVENCIONAL	$ 2.299.000,00	$ 511.408,00	$ 1.405.204,00
	24.000 BTU CONVENCIONAL	$ 1.900.000,00	$ 282.867,00	$ 1.091.434,00
	18.000 BTU CONVENCIONAL	$ 1.070.500,00	$ 208.569,00	$ 639.535,00
	12.000 BTU CONVENCIONAL	$ 870.000,00	$ 161.333,00	$ 515.667,00
	9.000 BTU CONVENCIONAL	$ 600.000,00	$ 132.400,00	$ 366.200,00
MOTOR DEL VENTILADOR UNIDAD	Manejadora ¾ hp 3/v sellado	$ 515.000,00	$ 123.408,00	$ 319.204,00
	Condensadora ¾ hp 3/v sellado	$ 415.000,00	$ 114.682,00	$ 264.841,00
	Manejadora ½ hp 3/v sellado	$ 465.000,00	$ 115.103,00	$ 290.052,00
	Condensadora ½ hp 3/v sellado	$ 475.000,00	$ 111.054,00	$ 293.027,00
	Condensadora 60000 BTU	$ 530.000,00	$ 122.272,00	$ 326.136,00
	Condensadora mini split 36000 BTU	$ 401.000,00	$ 101.374,00	$ 251.187,00
	Condensadora mini split 24000 BTU	$ 401.000,00	$ 91.175,00	$ 246.088,00
	Condensadora mini split 18000 BTU	$ 394.600,00	$ 79.041,00	$ 236.821,00
	Condensadora mini split 12000 BTU	$ 350.000,00	$ 74.370,00	$ 212.185,00
	Condensadora mini split 9000 BTU	$ 244.900,00	$ 71.933,00	$ 158.417,00
	Mini split 60000 BTU	$ 570.000,00	$ 109.258,00	$ 339.629,00

MOTOR DEL VENTILADOR CONSOLA	Mini split 36000 BTU	$ 510.000,00	$ 221.410,00	$ 365.705,00
	Mini split 24000 BTU	$ 486.000,00	$ 89.319,00	$ 287.660,00
	Mini split 18000 BTU	$ 400.000,00	$ 76.143,00	$ 238.072,00
	Mini split 12000 BTU	$ 332.000,00	$ 72.095,00	$ 202.048,00
	Mini split 9000 BTU	$ 250.000,00	$ 68.520,00	$ 159.260,00
CAPACITOR DE MARCHA	De 1 mfd a 5 mfd	$ 44.100,00	$ 6.846,00	$ 25.473,00
	De 6 mfd a 50 mfd	$ 73.850,00	$ 13.853,00	$ 43.852,00
	Mayor de 50 mfd	$ 100.300,00	$ 17.378,00	$ 58.839,00
OTROS REPUESTOS	Tarjeta principal pcb multi v inverter	$ 1.460.920,00	$ 355.129,00	$ 908.025,00
	Tarjeta electrónica mini split	$ 507.200,00	$ 76.901,00	$ 292.051,00
	Sensor temperatura mini split	$ 244.000,00	$ 24.243,00	$ 134.122,00
	Sensor de temperatura consola tipo cassette	$ 244.000,00	$ 27.110,00	$ 135.555,00
	Termostato o sensor de temperatura	$ 244.000,00	$ 44.590,00	$ 144.295,00
	Control remoto universal con baterías	$ 190.000,00	$ 20.977,00	$ 105.489,00
	Control remoto mini split original (york,lg,samsumg etc) con baterías	$ 222.000,00	$ 86.547,00	$ 154.274,00
	Aspa condensadora equipos Mini split	$ 320.000,00	$ 46.809,00	$ 183.405,00
	Contactor 40 amperios 3 polos 24 v	$ 226.000,00	$ 28.744,00	$ 127.372,00
	Control de presión de alta	$ 146.000,00	$ 16.646,00	$ 81.323,00
	Control de presión de baja	$ 142.000,00	$ 15.363,00	$ 78.682,00
	Control de temperatura ambiental análogo	$ 209.000,00	$ 41.226,00	$ 125.113,00
	Control de temperatura ambiental digital	$ 158.650,00	$ 50.479,00	$ 104.565,00
	Relay potencial 1-5 hp	$ 127.000,00	$ 17.313,00	$ 72.157,00
	Filtro secador 1/4	$ 105.000,00	$ 14.144,00	$ 59.572,00
	Filtro secador 1/2	$ 145.000,00	$ 17.752,00	$ 81.376,00
	Filtro secador 3/8	$ 156.000,00	$ 17.026,00	$ 86.513,00
	Correa para unidad manejadora equipo central	$ 110.000,00	$ 13.891,00	$ 61.946,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/4 y 3/8 Nota: es un metro de cada diámetro	$ 130.000,00	$ 10.749,00	$ 70.375,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/4 y 1/2 Nota: es un metro de cada diámetro	$ 160.000,00	$ 9.175,00	$ 84.588,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 3/8 y 5/8 Nota: es un metro de cada diámetro	$ 120.000,00	$ 9.528,00	$ 64.764,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/2 y 3/4 Nota: es un metro de cada diámetro	$ 190.000,00	$ 8.405,00	$ 99.203,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/2 y 7/8 Nota: es un metro de cada diámetro	$ 196.000,00	$ 11.289,00	$ 103.645,00
	Blower	$ 270.000,00	$ 70.435,00	$ 170.218,00
	Blower consola tipo cassette	$ 270.000,00	$ 78.906,00	$ 174.453,00
	Refrigerante R22 X Libra	$ 49.000,00	$ 7.909,00	$ 28.455,00
	Gas Refrigerante R22 13.6 Kg (Pipeta)	$ 1.150.000,00	$ 136.934,00	$ 643.467,00
	Gas Refrigerante R407a o 410a Dupont x libra	$ 41.000,00	$ 7.902,00	$ 24.451,00
	Gas Refrigerante R407a o 410a Dupont 13.6 Kg (Pipeta)	$ 1.050.000,00	$ 153.973,00	$ 601.987,00
	Refrigerante MO29 X Libra	$ 51.000,00	$ 8.627,00	$ 29.814,00
	Gas Refrigerante MO29 (Pipeta) 11.35 Kg 25lb	$ 1.050.000,00	$ 142.993,00	$ 596.497,00
	Varillas de soldadura de plata	$ 2.000,00	$ 1.058,00	$ 1.529,00
	Rubatex por metro	$ 13.000,00	$ 2.770,00	$ 7.885,00
	Breaker eléctrico 30 A	$ 98.000,00	$ 14.759,00	$ 56.380,00
	Breaker eléctrico 40 A	$ 98.000,00	$ 17.649,00	$ 57.825,00
	Breaker eléctrico 50 A	$ 190.000,00	$ 21.986,00	$ 105.993,00
	Metro de cable encauchetado 3x12	$ 14.000,00	$ 2.512,00	$ 8.256,00
	Metro de alambre Nº 10	$ 16.000,00	$ 1.168,00	$ 8.584,00
	Metro de alambre Nº 12	$ 13.500,00	$ 815,00	$ 7.158,00
	bases para unidad condensadora de 9000 a 12000 btu	$ 110.000,00	$ 14.916,00	$ 62.458,00
	bases para unidad condensadora de 18000 a 24000 btu	$ 120.000,00	$ 16.533,00	$ 68.267,00
	bases para unidad condensadora de 36000 a 60000 btu	$ 175.000,00	$ 26.607,00	$ 100.804,00
	Protector de Fase 110V	$ 100.100,00	$ 37.435,00	$ 68.768,00
	Protector de Fase 220V	$ 100.100,00	$ 44.139,00	$ 72.120,00
	Bomba de condensado	$ 198.200,00	$ 97.509,00	$ 147.855,00
	Bomba de condensado Tipo Cassete	$ 518.000,00	$ 107.179,00	$ 312.590,00
	termostato para equipos centrales	$ 216.000,00	$ 44.943,00	$ 130.472,00
	Galón de líquido desincrustante	$ 110.000,00	$ 17.908,00	$ 63.954,00
	Súper arrancador	$ 72.000,00	$ 14.291,00	$ 43.146,00
	Canaleta 100 x 45	$ 32.000,00	$ 13.503,00	$ 22.752,00
	Canaleta 60 x 40	$ 22.000,00	$ 11.500,00	$ 16.750,00
	Codo externo para canaleta de 100 x 45	$ 20.000,00	$ 6.526,00	$ 13.263,00
	Codo externo para canaleta de 60 x 40	$ 15.300,00	$ 6.189,00	$ 10.745,00
	Codo interno para canaleta de 60 x 40	$ 15.300,00	$ 5.725,00	$ 10.513,00
	Codo interno para canaleta de 100 x 45	$ 20.000,00	$ 6.432,00	$ 13.216,00

	Caja de sobreponer	$ 20.000,00	$ 2.789,00	$ 11.395,00
	Toma corriente 110V	$ 30.500,00	$ 3.037,00	$ 16.769,00
	Toma corriente 220V	$ 32.300,00	$ 3.149,00	$ 17.725,00
	Cilindro gas map	$ 76.000,00	$ 11.211,00	$ 43.606,00
	Manguera para desagüe	$ 50.000,00	$ 5.991,00	$ 27.996,00
	Metro de tubo para agua PVC de 1/2"	$ 17.900,00	$ 3.030,00	$ 10.465,00
	Metro de tubo para agua PVC de 3/4"	$ 20.600,00	$ 3.682,00	$ 12.141,00
	Cinta vinilo	$ 26.900,00	$ 2.793,00	$ 14.847,00
	Rollo cinta foil x 40 mts largo x 3" ancho	$ 98.200,00	$ 8.070,00	$ 53.135,00
	Rejillas de salida diferente tamaño suministro o Retorno	$ 184.100,00	$ 30.407,00	$ 107.254,00
	Dámper moto reductor salidas de aire	$ 550.000,00	$ 49.399,00	$ 299.700,00
	Ducteria en poron forrada con cinta foil (instalada) M (4 caras)	$ 235.000,00	$ 30.268,00	$ 132.634,00
	Ducteria en lámina galvanizada forrada con yumbolón (instalada) M (4 caras)	$ 358.400,00	$ 37.546,00	$ 197.973,00

Nota: Para efectos de establecer el valor promedio estimado por ítem, fueron eliminados los decimales, aproximando el valor al número entero.

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.6 VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

Teniendo en cuenta que el objeto del presente proceso de contratación se ejecutará en forma de tracto sucesivo el valor estimado del presente proceso de contratación es el presupuesto oficial asignado en el Plan Anual de Adquisiciones, el cual corresponde a la suma de **OCHENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($80.000.00,00),** incluido IVA y demás impuestos de ley, de igual manera se relacionan los precios unitarios de referencia obtenidos en el análisis del valor estimado del presente estudio de mercado, los cuales no podrán ser superados por los oferentes participantes del proceso contractual, así:

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	RECURSO	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INLCUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA	VALOR TOTAL ESTIMADO INLCUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA
Lote 1	02.02.02.008.007	10	MEBUC	MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS		GLOBAL	$ 50.000.000,00	$ 50.000.000,00
Lote 2	02.02.02.008.007	10	DESAN			GLOBAL	$ 20.000.000,00	$ 20.000.000,00
Lote 3	02.02.02.008.007	10	DEMAM			GLOBAL	$ 10.000.000,00	$ 10.000.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO								**$80.000.000,00**

PRECIOS UNITARIOS ESTIMADOS INCLUIDO IVA

	MANTENIMIENTOS AIRES ACONDICIONADOS POLICÍA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA Y COMANDO DEL DARTAMENTO DE POLICIA SANTANDER Y DEPENDENCIAS ANEXAS			
UBICACIÓN DEL AIRE ACONDICIONADO	**TIPO DE MANTENIMIENTO**	**TIPO DE AIRE ACONDICIONADO**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO ESTIMADO**
COMANDO DE POLICÍA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA: (PESCADERO, PIEDECUESTA, FLORIDABLANCA, LA CUMBRE, GIRÓN, LEBRIJA, BUCARAMANGA, CENTRO VACACIONAL ASTURIAS Y COMANDO DESAN)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Tipo mini split	1	$ 79.266,00
		Tipo ventana	1	$ 77.564,00
		Tipo central	1	$ 85.678,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Tipo mini split	1	$ 133.145,00
		Tipo ventana	1	$ 130.807,00
		Tipo central	1	$ 137.312,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN Y PUESTO EN MARCHA nota: esta actividad aplica cuando se requiere trasladar un equipo de un lugar a otro.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	1	$ 184.555,00
		Tipo ventana (todos)	1	$ 179.514,00
		Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	1	$ 195.458,00
	INSTALACIÓN Y PUESTO EN MARCHA nota: esta actividad aplica cuando se cuenta con	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	1	$ 177.299,00
		Tipo ventana (todos)	1	$ 193.291,00

	equipos nuevos y requieren ser instalados.	Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	1	$ 203.771,00
	DESINSTALACIÓN nota: esta actividad aplica para equipos que por su tiempo de vida útil se desinstalan para dar de baja.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	1	$ 98.812,00
		Tipo ventana (todos)	1	$ 98.025,00
		Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	1	$ 103.051,00
MANTENIMIENTO SISTEMA MULTI V INVERTER MARCA LG				
COMANDO DE POLICÍA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA, COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA	CONDENSADORA MULTI V INVERTER MARCA LG	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	$ 241.919,00
		MANTENIMIENTO CORRECTIVO	1	$ 448.187,00
	CONSOLA TIPO CASSETE DEL SISTEMA MULTI V	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	$ 87.085,00
		MANTENIMIENTO CORRECTIVO	1	$ 153.193,00

MANTENIMIENTOS AIRES ACONDICIONADOS DEPARTAMENTO DE POLICÍA SANTANDER			
UBICACIÓN DEL AIRE ACONDICIONADO	**TIPO DE MANTENIMIENTO**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO ESTIMADO**
ESTACIÓN DE POLICÍA SABANA DE TORRES, RIONEGRO, PLAYÓN, SANTOS, OFICINAS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	$ 96.715,00
		1	$ 92.627,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	1	$ 139.581,00
		1	$ 138.023,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	1	$ 225.780,00
		1	$ 208.623,00
ESTACIÓN DE POLICÍA SAN VICENTE, BETULIA, TIENDA NUEVA,	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	$ 116.132,00
		1	$ 114.627,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	1	$ 139.581,00
		1	$ 138.023,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	1	$ 226.010,00
		1	$ 208.623,00
ESTACIÓN DE POLICÍA PUERTO ARAUJO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	$ 116.321,00
		1	$ 114.816,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	1	$ 139.581,00
		1	$ 138.023,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	1	$ 226.355,00
		1	$ 208.853,00
ESTACIÓN DE POLICÍA LANDÁZURI	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	$ 116.354,00
		1	$ 114.849,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	1	$ 139.581,00
		1	$ 138.023,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	1	$ 226.437,00
		1	$ 208.706,00
ESTACIÓN DE POLICÍA SAN RAFAEL DE LEBRIJA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	$ 116.132,00
		1	$ 114.627,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	1	$ 139.581,00
		1	$ 138.023,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	1	$ 226.010,00
		1	$ 208.910,00
ESTACIÓN DE POLICÍA TIENDA NUEVA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	$ 116.304,00
		1	$ 114.800,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	1	$ 139.581,00
		1	$ 138.023,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	1	$ 226.355,00
		1	$ 209.140,00
ESTACIÓN DE POLICÍA YARIMA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	$ 116.304,00
		1	$ 114.800,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	1	$ 139.581,00
		1	$ 138.023,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	1	$ 226.585,00
		1	$ 208.853,00
ESTACIÓN DE POLICÍA SAN GIL, CEPITA, CABRERA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	$ 116.304,00
		1	$ 114.800,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	1	$ 139.581,00
		1	$ 138.023,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	1	$ 226.585,00
		1	$ 208.853,00
ESTACIÓN DE POLICÍA SOCORRO, PALMAR	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	$ 116.436,00
		1	$ 114.931,00

		1	$ 114.931,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	1	$ 137.637,00
		1	$ 136.079,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	1	$ 223.249,00
		1	$ 209.140,00
ESTACIÓN DE POLICÍA CIMITARRA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	$ 116.567,00
		1	$ 115.063,00
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	1	$ 139.638,00
		1	$ 138.080,00
	TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN	1	$ 226.700,00
		1	$ 209.428,00

MANTENIMIENTOS AIRES ACONDICIONADOS DEPARTAMENTO DE POLICÍA MAGDALENA MEDIO			
TIPO DE MANTENIMIENTO	**TIPO DE AIRE ACONDICIONADO**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO ESTIMADO**
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Tipo mini split	1	$ 97.757,00
	Tipo ventana	1	$ 96.372,00
	Tipo central	1	$ 104.547,00
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Tipo mini split	1	$ 149.538,00
	Tipo ventana	1	$ 148.647,00
	Tipo central	1	$ 156.543,00
TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN nota: esta actividad aplica cuando se requiere trasladar un equipo de un lugar a otro.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	1	$ 239.673,00
	Tipo ventana (todos)	1	$ 198.801,00
	Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	1	$ 240.300,00
INSTALACIÓN nota: esta actividad aplica cuando se cuenta con equipos nuevos y requieren ser instalados.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	1	$ 231.326,00
	Tipo ventana (todos)	1	$ 214.795,00
	Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	1	$ 230.169,00
DESINSTALACIÓN nota: esta actividad aplica para equipos que por su tiempo de vida útil se desinstalan para dar de baja.	Tipo mini split (manejadora y consola) y puesta en marcha del equipo	1	$ 122.848,00
	Tipo ventana (todos)	1	$ 116.094,00
	Tipo central (manejadora y condensadora) y puesta en marcha del equipo	1	$ 129.434,00

POSIBLES REPUESTOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO			
SECCIÓN	**REPUESTOS**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO ESTIMADO**
MULTI V LG	Tarjeta de control de condensadora VM MULTI V	1	$ 888.531,00
	Tarjeta de compresor de condensadora VM MULTI V	1	$ 939.470,00
	Tarjeta de comunicación de condensadora VM MULTI V	1	$ 676.960,00
	Tarjeta de motores ventiladores de condensadora VM MULTI V	1	$ 427.274,00
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 9000 BTU VM MULTI V	1	$ 288.890,00
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 12000 BTU VM MULTI V	1	$ 293.641,00
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 18000 BTU VM MULTI V	1	$ 307.143,00
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 24000 BTU VM MULTI V	1	$ 344.646,00
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 9000 BTU VM MULTI V	1	$ 208.511,00
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 12000 BTU VM MULTI V	1	$ 217.449,00
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 18000 BTU VM MULTI V	1	$ 216.200,00
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 24000 BTU VM MULTI V	1	$ 219.576,00
	V-Scroll (compresor BLDC Inversor de LG)	1	$ 822.531,00
	Control de inversor de onda sinusoide	1	$ 153.380,00
	Circuito ciclónico de subenfriamiento	1	$ 133.380,00
	Ventilador de hélice de reciente diseño	1	$ 209.135,00
	Motor del ventilador BLDC Inversor de LG	1	$ 460.766,00
	Distribuidor uniforme para el intercambiador de calor	1	$ 383.888,00
	Aletas anchas en la rejilla del intercambiador de calor	1	$ 173.888,00
UNIDAD COMPRESORA	60.000 BTU INVERTER	1	$ 2.732.531,00
	36.000 BTU INVERTER	1	$ 2.624.363,00
	24.000 BTU INVERTER	1	$ 1.404.414,00
	18.000 BTU INVERTER	1	$ 1.254.900,00
	12.000 BTU INVERTER	1	$ 739.415,00
	9.000 BTU INVERTER	1	$ 594.460,00

	60.000 BTU CONVENCIONAL	1	$ 1.817.045,00
	36.000 BTU CONVENCIONAL	1	$ 1.405.204,00
	24.000 BTU CONVENCIONAL	1	$ 1.091.434,00
	18.000 BTU CONVENCIONAL	1	$ 639.535,00
	12.000 BTU CONVENCIONAL	1	$ 515.667,00
	9.000 BTU CONVENCIONAL	1	$ 366.200,00
MOTOR DEL VENTILADOR UNIDAD	Manejadora ¾ hp 3/v sellado	1	$ 319.204,00
	Condensadora ¾ hp 3/v sellado	1	$ 264.841,00
	Manejadora ½ hp 3/v sellado	1	$ 290.052,00
	Condensadora ½ hp 3/v sellado	1	$ 293.027,00
	Condensadora 60000 BTU	1	$ 326.136,00
	Condensadora mini split 36000 BTU	1	$ 251.187,00
	Condensadora mini split 24000 BTU	1	$ 246.088,00
	Condensadora mini split 18000 BTU	1	$ 236.821,00
	Condensadora mini split 12000 BTU	1	$ 212.185,00
	Condensadora mini split 9000 BTU	1	$ 158.417,00
MOTOR DEL VENTILADOR CONSOLA	Mini split 60000 BTU	1	$ 339.629,00
	Mini split 36000 BTU	1	$ 365.705,00
	Mini split 24000 BTU	1	$ 287.660,00
	Mini split 18000 BTU	1	$ 238.072,00
	Mini split 12000 BTU	1	$ 202.048,00
	Mini split 9000 BTU	1	$ 159.260,00
CAPACITOR DE MARCHA	De 1 mfd a 5 mfd	1	$ 25.473,00
	De 6 mfd a 50 mfd	1	$ 43.852,00
	Mayor de 50 mfd	1	$ 58.839,00
OTROS REPUESTOS	Tarjeta principal pcb multi v inverter	1	$ 908.025,00
	Tarjeta electrónica mini split	1	$ 292.051,00
	Sensor temperatura mini split	1	$ 134.122,00
	Sensor de temperatura consola tipo cassette	1	$ 135.555,00
	Termostato o sensor de temperatura	1	$ 144.295,00
	Control remoto universal con baterías	1	$ 105.489,00
	Control remoto mini split original (york,lg,samsumg etc) con baterías	1	$ 154.274,00
	Aspa condensadora equipos Mini split	1	$ 183.405,00
	Contactor 40 amperios 3 polos 24 v	1	$ 127.372,00
	Control de presión de alta	1	$ 81.323,00
	Control de presión de baja	1	$ 78.682,00
	Control de temperatura ambiental análogo	1	$ 125.113,00
	Control de temperatura ambiental digital	1	$ 104.565,00
	Relay potencial 1-5 hp	1	$ 72.157,00
	Filtro secador 1/4	1	$ 59.572,00
	Filtro secador 1/2	1	$ 81.376,00
	Filtro secador 3/8	1	$ 86.513,00
	Correa para unidad manejadora equipo central	1	$ 61.946,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/4 y 3/8 Nota: es un metro de cada diámetro	1	$ 70.375,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/4 y 1/2 Nota: es un metro de cada diámetro	1	$ 84.588,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 3/8 y 5/8 Nota: es un metro de cada diámetro	1	$ 64.764,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/2 y 3/4 Nota: es un metro de cada diámetro	1	$ 99.203,00
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/2 y 7/8 Nota: es un metro de cada diámetro	1	$ 103.645,00
	Blower	1	$ 170.218,00
	Blower consola tipo cassette	1	$ 174.453,00
	Refrigerante R22 X Libra	1	$ 28.455,00
	Gas Refrigerante R22 13.6 Kg (Pipeta)	1	$ 643.467,00
	Gas Refrigerante R407a o 410a Dupont x libra	1	$ 24.451,00
	Gas Refrigerante R407a o 410a Dupont 13.6 Kg (Pipeta)	1	$ 601.987,00
	Refrigerante MO29 X Libra	1	$ 29.814,00
	Gas Refrigerante MO29 (Pipeta) 11.35 Kg 25lb	1	$ 596.497,00
	Varillas de soldadura de plata	1	$ 1.529,00
	Rubatex por metro	1	$ 7.885,00
	Breaker eléctrico 30 A	1	$ 56.380,00
	Breaker eléctrico 40 A	1	$ 57.825,00
	Breaker eléctrico 50 A	1	$ 105.993,00
	Metro de cable encauchetado 3x12	1	$ 8.256,00
	Metro de alambre Nº 10	1	$ 8.584,00
	Metro de alambre Nº 12	1	$ 7.158,00

	bases para unidad condensadora de 9000 a 12000 btu	1	$ 62.458,00
	bases para unidad condensadora de 18000 a 24000 btu	1	$ 68.267,00
	bases para unidad condensadora de 36000 a 60000 btu	1	$ 100.804,00
	Protector de Fase 110V	1	$ 68.768,00
	Protector de Fase 220V	1	$ 72.120,00
	Bomba de condensado	1	$ 147.855,00
	Bomba de condensado Tipo Cassete	1	$ 312.590,00
	termostato para equipos centrales	1	$ 130.472,00
	Galon de liquido desincrustante	1	$ 63.954,00
	Súper arrancador	1	$ 43.146,00
	Canaleta 100 x 45	1	$ 22.752,00
	Canaleta 60 x 40	1	$ 16.750,00
	Codo externo para canaleta de 100 x 45	1	$ 13.263,00
	Codo externo para canaleta de 60 x 40	1	$ 10.745,00
	Codo interno para canaleta de 60 x 40	1	$ 10.513,00
	Codo interno para canaleta de 100 x 45	1	$ 13.216,00
	Caja de sobreponer	1	$ 11.395,00
	Toma corriente 110V	1	$ 16.769,00
	Toma corriente 220V	1	$ 17.725,00
	Cilindro gas map	1	$ 43.606,00
	Manguera para desague	1	$ 27.996,00
	Metro de tubo para agua PVC de 1/2"	1	$ 10.465,00
	Metro de tubo para agua PVC de 3/4"	1	$ 12.141,00
	Cinta vinilo	1	$ 14.847,00
	Rollo cinta foil x 40 mts largo x 3" ancho	1	$ 53.135,00
	Rejillas de salida diferente tamaño suministro o Retorno	1	$ 107.254,00
	Dámper moto reductor salidas de aire	1	$ 299.700,00
	Ducteria en poron forrada con cinta foil (instalada) M (4 caras)	1	$ 132.634,00
	Ductena en lámina galvanizada forrada con yumbolón (instalada) M (4 caras)	1	$ 197.973,00

Capitán **LEONARDO VEGA CALA**
Jefe Grupo Logístico MEBUC

Intendente Jefe **CARLOS ALIRIO ROCHA RUIZ**
Responsable Servicios Generales DESAN

Subintendente **CRISTIAN VELANDIA PINEDA**
Responsable Servicios Generales DEMAM

Elaboró: APA11 Erwin Alexis Ramirez Aguilar
Secretario Grupo Logistico MEBUC

Revisó: SI. William Andrés Vera Jerez
Analista de Contratos MEBUC

Revisó: IJ. Edwin Ramiro Torrado Martinez
Jefe Oficina Asuntos Juridicos MEBUC

Revisó: CT. John Jairo Ramirez Palacios
Jefe Área Administrativa MEBUC (E)

Documentos Anexos al Estudio Previo:

Los documentos seleccionados en la siguiente lista, aplican para el proceso de Mínima Cuantía cuyo objeto es el **SERVICIO DE MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS.**

- Certificación de la necesidad
- Especificaciones técnicas mínimas
- Estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías
- Análisis del riesgo y forma de mitigarlo.

FORMULARIOS ADJUNTOS AL ESTUDIO PREVIO

- Acuerdo de confidencialidad
- Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
- Compromiso anticorrupción

OTROS DOCUMENTOS ADJUNTOS AL ESTUDIO PREVIO

- Cotizaciones
- Certificación Plan de Compras
- CDP

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	

La Policía Nacional de Colombia – Policía Metropolitana de Bucaramanga, tendrá como parámetro de evaluación técnica el diligenciamiento del presente anexo y cada uno de sus numerales por parte de los oferentes, en el cual se encuentran las especificaciones técnicas de los bienes y/o servicios a adquirir, además de la descripción de requisitos técnicos que los oferentes deberán cumplir.

I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A REALIZAR				CUMPLE	NO CUMPLE
MANTENIMIENTO PREVENTIVO (INCLUIDO MANO DE OBRA)	SECCIÓN EVAPORADORA	SERPENTÍN	- Lavado y desincrustado con producto químico - Limpieza y purga de desagües - Limpieza y revisión de bandeja de condensados - Prueba y/o corrección de fugas		
		CONJUNTO MOTOR, VENTILADOR Y TRANSMISIÓN	- Limpieza de motores - Limpieza de ejes - Medición de amperajes de operación		
		GABINETE	- Revisión de ajuste estructural - Revisión de soportes - Revisión y restauración de aislamientos		
	SECCIÓN CONDENSADORA	CONJUNTO MOTOR Y VENTILADOR	- Limpieza de motores - Limpieza de ejes - Medición de amperajes de operación		
		COMPRESOR	- Lectura y registro de presión de succión - Limpieza y ajuste de conexión de partes eléctricas - Medición de amperajes de operación		
	CIRCUITO Y TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN		- Prueba y/o corrección de fugas - Restauración de aislamientos térmicos - Lectura y registro de sobre-calentamientos		
	SISTEMA ELÉCTRICO DE POTENCIA Y CONTROL		- Limpieza de tablero y ajuste de conexiones - Revisión de operación de contactores - Revisión de operación de relevos - Cambio de cables calcinados - Revisión y/o calibración de termostato		

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	

SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO A REALIZAR		CUMPLE	NO CUMPLE
MANTENIMIENTO CORRECTIVO (INCLUIDO MANO DE OBRA)	El mantenimiento correctivo deberá incluir todas las actividades del mantenimiento preventivo, además de: - La instalación de componentes y/o accesorios que sean requeridos según el diagnóstico autorizado - Arreglo de partes que permitan corrección (Ejemplo: Fugas)		
TRASLADO DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN (INCLUIDO MANO DE OBRA)	El traslado desinstalación e instalación deberá incluir todas las actividades del mantenimiento preventivo y las siguientes: recuperación del gas refrigerante en la unidad condensadora, vacío al sistema, barrido con nitrógeno al sistema y puesta en marcha del equipo, además de dejar en óptimas condiciones de apariencia los muros dependiendo de sus características en terminados que tenga el muro, entregando a satisfacción al supervisor del contrato o el que este delegue en su función, de igual manera deberá resanar los daños ocasionados en los muros como agujeros y grietas y dejando conectado el respectivo drenaje, así mismo deberá realizar la instalación del punto eléctrico cuando se requiera, previa coordinación con el supervisor del contrato y sin generar costo adicional.		

POSIBLES REPUESTOS PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO			
SECCIÓN	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
MULTI V LG	Tarjeta de control de condensadora VM MULTI V		
	Tarjeta de compresor de condensadora VM MULTI V		
	Tarjeta de comunicación de condensadora VM MULTI V		
	Tarjeta de motores ventiladores de condensadora VM MULTI V		
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 9000 BTU VM MULTI V		
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 12000 BTU VM MULTI V		
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 18000 BTU VM MULTI V		
	Tarjeta principal equipo VMC - consola/evaporadora de 24000 BTU VM MULTI V		
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 9000 BTU VM MULTI V		
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 12000 BTU VM MULTI V		
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 18000 BTU VM MULTI V		
	Tarjeta de comando - display equipo VMC - consola/evaporadora de 24000 BTU VM MULTI V		
	V-Scroll (compresor BLDC Inversor de LG)		
	Control de inversor de onda sinusoide		
	Circuito ciclónico de subenfriamiento		
	Ventilador de hélice de reciente diseño		
	Motor del ventilador BLDC Inversor de LG		
	Distribuidor uniforme para el intercambiador de calor		

	Aletas anchas en la rejilla del intercambiador de calor		
UNIDAD COMPRESORA	60.000 BTU INVERTER		
	36.000 BTU INVERTER		
	24.000 BTU INVERTER		
	18.000 BTU INVERTER		
	12.000 BTU INVERTER		
	9.000 BTU INVERTER		
	60.000 BTU CONVENCIONAL		
	36.000 BTU CONVENCIONAL		
	24.000 BTU CONVENCIONAL		
	18.000 BTU CONVENCIONAL		
	12.000 BTU CONVENCIONAL		
	9.000 BTU CONVENCIONAL		
MOTOR DEL VENTILADOR UNIDAD	Manejadora ¾ hp 3/v sellado		
	Condensadora ¾ hp 3/v sellado		
	Manejadora ½ hp 3/v sellado		
	Condensadora ½ hp 3/v sellado		
	Condensadora 60000 BTU		
	Condensadora mini split 36000 BTU		
	Condensadora mini split 24000 BTU		
	Condensadora mini split 18000 BTU		
	Condensadora mini split 12000 BTU		
	Condensadora mini split 9000 BTU		
MOTOR DEL VENTILADOR CONSOLA	Mini split 60000 BTU		
	Mini split 36000 BTU		
	Mini split 24000 BTU		
	Mini split 18000 BTU		
	Mini split 12000 BTU		
	Mini split 9000 BTU		
CAPACITOR DE MARCHA	De 1 mfd a 5 mfd		
	De 6 mfd a 50 mfd		

	Mayor de 50 mfd		
OTROS REPUESTOS	Tarjeta principal pcb multi v inverter		
	Tarjeta electrónica mini split		
	Sensor temperatura mini split		
	Sensor de temperatura consola tipo cassette		
	Termostato o sensor de temperatura		
	Control remoto universal con baterías		
	Control remoto mini split original (york,lg,samsumg etc) con baterías		
	Aspa condensadora equipos Mini split		
	Contactor 40 amperios 3 polos 24 v		
	Control de presión de alta		
	Control de presión de baja		
	Control de temperatura ambiental análogo		
	Control de temperatura ambiental digital		
	Relay potencial 1-5 hp		
	Filtro secador 1/4		
	Filtro secador 1/2		
	Filtro secador 3/8		
	Correa para unidad manejadora equipo central		
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/4 y 3/8 Nota: es un metro de cada diámetro		
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/4 y 1/2 Nota: es un metro de cada diámetro		
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 3/8 y 5/8 Nota: es un metro de cada diámetro		
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/2 y 3/4 Nota: es un metro de cada diámetro		
	Metro lineal flexible de tubería de cobre 1/2 y 7/8 Nota: es un metro de cada diámetro		
	Blower		
	Blower consola tipo cassette		
	Refrigerante R22 X Libra		
	Gas Refrigerante R22 13.6 Kg (Pipeta)		
	Gas Refrigerante R407a o 410a Dupont x libra		
	Gas Refrigerante R407a o 410a Dupont 13.6 Kg (Pipeta)		
	Refrigerante MO29 X Libra		

	Gas Refrigerante MO29 (Pipeta) 11.35 Kg 25lb		
	Varillas de soldadura de plata		
	Rubatex por metro		
	Breaker eléctrico 30 A		
	Breaker eléctrico 40 A		
	Breaker eléctrico 50 A		
	Metro de cable encauchetado 3x12		
	Metro de alambre Nº 10		
	Metro de alambre Nº 12		
	bases para unidad condensadora de 9000 a 12000 btu		
	bases para unidad condensadora de 18000 a 24000 btu		
	bases para unidad condensadora de 36000 a 60000 btu		
	Protector de Fase 110V		
	Protector de Fase 220V		
	Bomba de condensado		
	Bomba de condensado Tipo Cassete		
	termostato para equipos centrales		
	Galón de líquido desincrustante		
	Súper arrancador		
	Canaleta 100 x 45		
	Canaleta 60 x 40		
	Codo externo para canaleta de 100 x 45		
	Codo externo para canaleta de 60 x 40		
	Codo interno para canaleta de 60 x 40		
	Codo interno para canaleta de 100 x 45		
	Caja de sobreponer		
	Toma corriente 110V		
	Toma corriente 220V		
	Cilindro gas map		
	Manguera para desagüe		
	Metro de tubo para agua PVC de 1/2"		

	Metro de tubo para agua PVC de 3/4"		
	Cinta vinilo		
	Rollo cinta foil x 40 mts largo x 3" ancho		
	Rejillas de salida diferente tamaño suministro o Retorno		
	Dámper moto reductor salidas de aire		
	Ducteria en poron forrada con cinta foil (instalada) M (4 caras)		
	Ducteria en lámina galvanizada forrada con yumbolón (instalada) M (4 caras)		

II. EXPERIENCIA DEL PERSONAL

<table>
<tr><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CUMPLE</th><th>NO CUMPLE</th></tr>
<tr><td>
Con el fin de garantizar la idoneidad del personal que se vincula al proyecto, se requiere que los oferentes que participen en el proceso, cuenten con el personal técnico calificado para la prestación del servicio requerido, dada la necesidad de inmediatez derivada de las actividades del servicio policial, de esta manera se pretende determinar un nivel de idoneidad o competencia laboral mínimo que garantice la calidad de los trabajos de mantenimiento que se efectúen a los equipos de aire acondicionado de las diferentes unidades inmersas en el presente proceso, a fin de evitar el riesgo de fallas o errores al momento de la ejecución del contrato por falta de idoneidad o experiencia del personal, por lo tanto se requiere el siguiente personal mínimo para cada lote:
<table>
<tr><th rowspan="2">Lote</th><th rowspan="2">Unidad</th><th colspan="2">Personal Mínimo Requerido</th><th rowspan="2">Formación Académica y Experiencia Requerida</th></tr>
<tr><th>Técnicos</th><th>Auxiliares</th></tr>
<tr><td>1</td><td>MEBUC</td><td>2</td><td>2</td><td rowspan="3">Técnico en mantenimiento de aires acondicionado: Con una acreditación titulada como técnico o tecnólogo en electromecánica o técnico en sistemas de refrigeración y aires acondicionados, otorgada por una entidad autoriza por el Ministerio de Educación Nacional y mínimo un (1) año de experiencia relacionada con el mantenimiento e instalación de aires acondicionados, la cual estará sujeta a posterior verificación con su respectiva certificación en trabajo en alturas vigente (Resolución 4272 de 2021 o aquellas que modifiquen, adicionen o sustituyan).

Auxiliares en mantenimiento de aires acondicionados: Con mínimo 1 año de experiencia relacionada con el mantenimiento e instalación de aires acondicionados y con su respectiva certificación en trabajo en alturas vigente (Resolución 4272 de 2021 o aquellas que modifiquen, adicionen o sustituyan).</td></tr>
<tr><td>2</td><td>DESAN</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td><td>DEMAM</td><td>2</td><td>2</td></tr>
</table>
Para el cumplimiento de este requisito los oferentes deberán presentar en su oferta certificación por escrito en la cual señalen que cuentan con el personal idóneo, con la formación académica y la experiencia requerida en el cuadro anterior, de igual forma certificaran que en caso de ser el adjudicatarios del proceso contractual, se comprometen a entregar las hojas de vida del grupo mínimo de trabajo a los supervisores del contrato, dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la suscripción del contrato y que estos cumplirán con los requisitos mínimos exigidos en el presente proceso de contratación.

El o los adjudicatarios del proceso contractual deberán presentar mediante comunicación escrita a los supervisores del contrato un cuadro resumen donde se evidencie nombre completo, cargo a desempeñar, formación académica, experiencia (en años) relacionada con el cargo. La información suministrada en el cuadro resumen debe coincidir exactamente con la información suministrada en las certificaciones y hojas de vida de cada técnico o auxiliar, las cuales serán verificadas por los supervisores del contrato.
</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Para efectos de verificar la idoneidad del personal mínimo requerido por parte de los supervisores del contrato, se deberá anexar la acreditación del personal que participará en el proceso, indicando la especialidad de cada uno, junto con la hoja de vida del personal propuesto (deberá contener los datos mínimos de ciudad, dirección, teléfono de residencia, recomendaciones, etc...), copias de los diplomas o actas de grado expedidas por Instituciones educativas avaladas por el Ministerio de Educación, mínimo una por cada persona, que correspondan a la formación requerida en cada cargo en el que se desempeñaría. SNIES (Sistema Nacional de Información de la Educación Superior) del Ministerio de Educación Nacional. SIET (Sistema de Información de las Instituciones y Programas de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano) del Ministerio de Educación Nacional. Así mismo se verificará la autenticidad de los diplomas o actas de grado aportados, por medio de las diferentes páginas web de las Instituciones que certifiquen, por ejemplo: Para certificado o diplomas del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), se verificarán en:http://oferta.senasofiaplus.edu.co/sofia-oferta/certificaciones.html Para acreditar la experiencia del personal, se deberá anexar certificación y/o el contrato de cada uno que reúna los siguientes requisitos: a. Ser expedidas por los contratantes. b. Señalar el objeto del contrato. c. Indicar fecha de inicio y terminación del contrato d. Indicar el cargo ocupado e. Indicar nombre, dirección y teléfono del contratante. f. Se determinará la independencia de cada uno de los cargos solicitados, por lo cual no se podrá presentar el nombre de una persona para más de un cargo. g. No se aceptan certificaciones firmadas por el mismo personal propuesto, es decir, auto certificaciones, no serán tenidas en cuenta. Si por alguna razón, una o varias de las personas propuestas no pueden participar en la ejecución del contrato, su remplazo deberá ser informado mediante comunicación escrita a los supervisores del contrato, por consiguiente, la persona que vaya a ser su reemplazo debe cumplir con iguales o superiores condiciones de formación académica y experiencia del técnico o auxiliar que se pretende remplazar. Ninguna falla o error al momento de la ejecución del contrato, podrá imputarse a desconocimiento de los operarios. **Nota:** En caso de presentarse para más de un lote, no se aceptan repetir funcionarios por lote.		

III. CAPACIDAD OPERATIVA

DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
Con el fin de garantizar el cumplimiento en la ejecución del contrato, los oferentes deberán **certificar por escrito**, que cuenta con la capacidad operativa como equipos técnicos y tecnológicos, maquinaria, herramientas, elementos de protección para el personal y demás que sean necesarios para la ejecución del contrato, así: **LOTE 1 – POLICÍA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA:** El oferente debe certificar que cuenta con la capacidad operativa, infraestructura, y logística necesaria para desarrollar la actividad descrita en su razón social igual o afín al objeto del presente proceso para atender la demanda del servicio requerido por el supervisor en el Área Metropolitana de Bucaramanga.		

LOTE 2 – DEPARTAMENTO DE POLICÍA SANTANDER: El oferente debe certificar que cuenta con la capacidad operativa, infraestructura, y logística necesaria para desarrollar la actividad descrita en su razón social igual o afín al objeto del presente proceso para atender la demanda del servicio requerido por el supervisor en la ciudad de Bucaramanga. Además de lo anterior, para este lote el oferente debe certificar por escrito que está en la capacidad de prestar el servicio objeto del presente proceso en toda la jurisdicción del Departamento de Policía Santander. **LOTE 3 – DEPARTAMENTO DE POLICÍA MAGDALENA MEDIO:** El oferente debe certificar que cuenta con la capacidad operativa, infraestructura, y logística necesaria para desarrollar la actividad descrita en su razón social igual o afín al objeto del presente proceso para atender la demanda del servicio requerido por el supervisor en la ciudad de Barrancabermeja. Además de lo anterior, para este lote el oferente debe certificar por escrito que está en la capacidad de prestar el servicio objeto del presente proceso en toda la jurisdicción del Departamento de Policía Magdalena Medio.		

IV. OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES

ITEM	DESCRIPCION	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Los oferentes deben ofertar la totalidad de los servicios requeridos, de acuerdo a las especificaciones y condiciones técnicas descritas en el presente anexo.		
2	El oferente **deberá certificar por escrito**, que se compromete a atender los requerimientos solicitados por el supervisor del contrato en un término no mayor a 24 horas, respecto de los servicios contratados.		
3	El oferente deberá **certificar por escrito,** que en caso de ser necesario más operarios de los mínimos requeridos, estos serán contratados para garantizar la prestación del servicio, cumpliendo con la formación académica y experiencia requerida.		
4	El oferente deberá **certificar por escrito,** que en caso de ser adjudicatario del proceso contractual, le enviara al supervisor del contrato, según corresponda, la afiliación a seguridad social y ARL de los técnicos que realizaran los mantenimientos, requisito indispensable para el ingreso a las instalaciones policiales.		
5	**REPUESTOS:** El oferente **debe certificar por escrito** que garantiza la originalidad de los repuestos a instalar en los equipos, los cuales corresponderán a cada marca, nuevos, no usados, ni re manufacturados, ni repotenciados.		
6	El oferente **debe presentar con la propuesta,** una certificación escrita, en la cual se compromete a cambiar e instalar sin costo adicional para la institución, los repuestos que presenten defectos de fábrica o daños prematuros no provenientes de su uso normal. La certificación se deberá presentar por separado y deberá venir firmada por el Representante legal.		
7	**GARANTÍA DEL MANTENIMIENTO Y REPUESTOS SUMINISTRADOS PARA EL MISMO:** El oferente deberá **indicar por escrito**, la garantía ofrecida para la prestación del servicio, la cual deberá ser mínimo de un (1) mes para mantenimientos preventivos y tres (03) meses para mantenimiento correctivos, por la calidad de la mano de obra en los mantenimientos realizados a cada equipo de aire acondicionado, la cual se contara a partir del recibo a satisfacción de equipo, por parte del supervisor del contrato, según corresponda. La garantía por los repuestos suministrados en cada equipo, deberá ser mínimo de tres (03) meses, en todas las marcas, modelos, capacidad o tipos. Para lo cual el oferente **deberá anexar documento escrito y firmado por el representante legal** o quien haga sus veces donde certifique lo solicitado.		
8	**MANTENIMIENTOS NO RELACIONADOS:** El oferente **deberá certificar por escrito** que en caso de ser necesario, a realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, sustitución de repuestos, que resulten inherentes al objeto del presente contrato y que sean necesarios para la puesta en funcionamiento de los equipos de aire acondicionado Institucionales, pero que no estén contemplados en la descripción del servicio, mediante autorización por parte de los		

	supervisores del contrato para cada lote, de acuerdo al diagnóstico dado por el contratista y verificado por el supervisor, una (01) cotización por parte del oferente que resultare adjudicatario y dos (02) cotizaciones en condiciones de mercado aportadas por el supervisor. De la cual se tomará la de menor valor y se procederá hacerle el descuesto ofertado por el oferente, Los valores que el contratista cobre por estos servicios de mantenimiento no podrán exceder los precios del mercado. Una vez realizado lo anterior, se procederá a seguir con el procedimiento contractual pertinente.		
9	El oferente **deberá comprometerse por escrito** a que los daños ocasionados por parte de los empleados del contratista a los equipos durante las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, o de desinstalación y traslado, serán subsanados en un tiempo no mayor a 48 horas y los costos serán asumidos en su totalidad por el contratista.		
10	El oferente **deberá certificar por escrito** que todo mantenimiento preventivo se realizará mediante autorización y solicitud escrita por parte de los supervisores del contrato y según el diagnóstico, su costo-beneficio para la Institución.		
11	El oferente debe **comprometerse por escrito** a no generar ningún costo adicional por diagnostico y/o implementos utilizados para la realización del mismo.		
12	El oferente **deberá anexar certificación escrita** que, en caso de salir favorecido, contratará con una empresa especializada y legalmente constituida que se encargará de la recolección, transporte, almacenamiento temporal, tratamiento y disposición final técnica de los residuos, desechos, repuestos inservibles y demás elementos provenientes del mantenimiento, de acuerdo a la normatividad legal vigente. Lo anterior será verificado por los supervisores del contrato, para lo cual podrán realizar las visitas y verificaciones que considere necesarias.		
13	El oferente **deberá comprometerse por escrito** a facturar una sola vez el valor por concepto de mano de obra y facturar los materiales o repuestos que se utilicen, esto cuando el trabajo a realizar implique suministrar varios repuestos en el mismo mantenimiento realizado.		
14	El oferente **deberá comprometerse por escrito** a presentar al supervisor del contrato, según corresponda, los repuestos que sean cambiados a cada equipo. En caso de no ser presentados, no se contarán como repuestos cambiados y por lo tanto no se efectuará el pago de dichos servicios, posteriormente el contratista se encargará de la disposición final técnica de los repuestos inservibles.		
15	El oferente deberá **certificar por escrito** lo siguiente: Confidencialidad e integridad de la información institucional: Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el oferente debe garantizar la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida y suscribirá con la Entidad los formatos de confidencialidad o reserva a que haya lugar. En virtud del presente proceso, el oferente seleccionado se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del futuro contrato; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo. Para dar cumplimiento a este requisito, el oferente debe diligenciar el FORMULARIO de *"ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD"* y presentarlo junto con la oferta debidamente firmado por el representante legal.		
16	**COMPROMISO AMBIENTAL:** Los oferentes deberán **comprometerse por escrito** a contribuir con la protección del ambiente a través de la prevención de la contaminación, el cumplimiento de la legislación y las diferentes regulaciones ambientales y el control de los impactos ambientales adversos asociados a nuestras instalaciones, así como tomar las medidas necesarias para evitar la contaminación ambiental durante las actividades, (No dejar sustancias con materiales nocivos que puedan afectar la flora, fauna, salud humana o animal). Con miras al mejoramiento continuo del desempeño ambiental de la institución, me comprometo al cumplimiento responsable de la gestión integral, como el manejo responsable de residuos peligrosos según normatividad, de tal forma que los bienes y/o servicios que		

	suministraré cumplen los parámetros exigidos por el Sistema de Gestión Ambiental de la Policía Nacional (Los químicos que se utilicen que sean de preferencia biodegradables), contribuyendo de esta forma con la protección efectiva del medio ambiente. Igualmente me comprometo a cumplir y respetar los programas ambientales establecidos por la Policía Metropolitana de Bucaramanga, en cuanto al uso y ahorro del agua y energía, manejo de residuos. Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del proceso, serán asumidas como mi responsabilidad, acreditando que no me encuentro en el Registro Único de Infractores Ambiental RUIA. Por último, hago constar que los productos utilizados en la prestación del servicio no causan efectos adversos en la salud de los funcionarios ni de los usuarios y tampoco causan efectos adversos en el ambiente. Para dar cumplimiento a este requisito, el oferente debe diligenciar el **FORMULARIO** de "*COMPROMISO SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL*" y presentarlo junto con la oferta debidamente firmado por el representante legal.		
17	El oferente deberá **comprometerse por escrito** a no utilizar sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), en los insumos o elementos utilizados para el mantenimiento de los equipos de aire acondicionado, de acuerdo con la Resolución No. 1652 de 2007, expedida por el Ministerio de Ambiente o aquella norma que la modifique, adicione o sustituya.		
18	**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SGSST:** El proponente deberá cumplir con lo señalado en el Capítulo 6, del Decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo", modificado por el Decreto 052 del 2017, el cual define las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión. El oferente deberá dar cumplimiento con la Resolución 0312 del 13/02/2019, frente a la evaluación de los estándares mínimos y los planes de acción. Finalmente, el contratista deberá tener en cuenta la normatividad vigente colombiana, de acuerdo a la actividad económica que desempeñen entre los cuales se encuentra Ley 1562 de 2012, Decreto 723 de 2013, Resolución 2346 de 2007, Resolución 1401 de 2007, Resolución 350 de 2022, entre otras en las que aplique. Para dar cumplimiento a este requisito, el oferente debe diligenciar el FORMULARIO de "*SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*" y presentarlo junto con la oferta debidamente firmado por el representante legal.		
19	El oferente certifica con la presente y el anexo firmado que, cumple con todo lo establecido en la Resolución 0491 de 2020 y demás normatividad legal vigente para el desarrollo de trabajo en espacios confinados, en especial lo establecido en el artículo 10 "*roles y responsabilidades en trabajo en espacios confinados*" **Parágrafo**: Una vez sea adjudicado el presente proceso se deberá presentar al supervisor del contrato el listado del personal que prestará cada uno de los servicios, con los certificados para trabajo en espacios confinados, en altura, riesgos laborales y los demás establecidos en la ley.		
20	El oferente en caso de ser adjudicatario del presente proceso de contratación, se obliga a mantener durante el plazo ejecución del contrato, la afiliación y nivel de cobertura en el Sistema de Seguridad Social Integral, del personal dispuesto para la ejecución del futuro contrato. (Cuando aplique)		

21	El oferente en caso de ser adjudicatario del presente proceso de contratación, presentará en la ejecución al supervisor del contrato, copia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de su organización, junto con la evaluación del riesgo aplicable a la actividad contratada y lo establecido en el artículo 2.2.4.6.23 del Decreto 1072 de 2015. (Cuando aplique)		
22	El oferente en caso de ser adjudicatario del presente proceso de contratación, para la liquidación del contrato, se compromete a presentar al supervisor del contrato, un informe donde se evidencie el cumplimiento de las responsabilidades en materia de aseguramiento en seguridad y salud en el trabajo. (Cuando aplique)		

Capitán **LEONARDO VEGA CALA**
Jefe Grupo Logístico MEBUC

Intendente Jefe **CARLOS ALIRIO ROCHA RUIZ**
Responsable Servicios Generales DESAN

Subintendente **CRISTIAN VELANDIA PINEDA**
Responsable Servicios Generales DEMAM

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS	

De conformidad con lo indicado en el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (M-ICR-01)", publicado por la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente, y hecho el análisis correspondiente, la Policía Metropolitana de Bucaramanga considera que, para el presente proceso de contratación y el futuro contrato, atendiendo lo dispuesto en el Decreto 1082 del 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, artículo 2.2.1.2.1.5.5, considera prudente solicitar una póliza de garantía con el fin de cubrir el riesgo generado por un posible incumplimiento en la entrega del bien y/o servicio.

De cualquier forma, el futuro contrato estará cubierto según lo dispuesto en la Ley 1480 de 2011 Estatuto del consumidor, y la entidad se reserva la facultad de aplicar cláusulas sancionatorias de tipo administrativo, conforme se detalla a continuación:

GARANTÍAS DEL PROCESO

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
GARANTIA ÚNICA	Riesgo jurídico	Incumplimiento del contrato	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato	CONTRATISTA	Vigente por un término igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha del contrato o la aceptación de la oferta	Ampara el riesgo de incumplimiento durante el plazo de ejecución y liquidación del contrato. La estimación del riesgo cubre el 20% del valor del contrato como quiera que se pretenda el pago parcial o total de los perjuicios que cause a la entidad, en los mismos términos de la Cláusula Penal pecuniaria
	Riesgo operativo	Calidad del servicio	Cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato		Vigente por un término igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha del contrato o la aceptación de la oferta.	Ampara el riesgo de mala calidad de los bienes o servicios durante la vigencia del contrato y el tiempo que cubre la garantía técnica buscando resarcir el detrimento causado a la entidad por mala calidad o insuficiencia del servicio prestado
	Riesgo jurídico	No pago de salarios prestaciones e indemnizaciones laborales	Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato		Vigente por un término igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha del contrato o la aceptación de la oferta.	Ampara a la Entidad de los perjuicios que se le ocasiones como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que este obligado el contratista derivadas de la contratación del personal utilizados para la ejecución del contrato

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Multa	Riesgo jurídico	La no constitución dentro del término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios la poliza de garantía única	Multa cuyo valor se liquidará con base en un cero punto dos (0.2%) del valor del contrato	Contratista	La multa se aplicara por cada día de retardo y hasta por diez (10) días calendario	Cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios la poliza de garantía única
Multa	Riesgo jurídico	Incumplimiento parcial	Multas cuyo valor se liquidará con base en un cero punto cinco (0.5%)	Contratista	La multa se aplicará por cada día de retardo hasta por un plazo de quince (15) días calendario que se	Ampara la mora o incumplimiento parcial de alguna obligación derivada del contrato por causas imputables al contratista

			del valor dejado de cumplir o entregar		descontará del saldo que le adeude la entidad esta sanción se impondrá mediante acto administrativo motivado en el que se expresara las causas que dieron lugar a ella	
Clausula penal pecuniaria	Riesgo jurídico	Incumplimiento total declaratoria de caducidad	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato	Contratista	El veinte por ciento (20%) del valor total del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato y proporcional al incumplimiento parcial del contrato	Ampara el incumplimiento parcial o definitivo del contrato por parte del contratista, se busca el pago parcial y total de los perjuicios que se causen a la entidad

Capitán **LEONARDO VEGA CALA**
Jefe Grupo Logístico MEBUC

Intendente Jefe **CARLOS ALIRIO ROCHA RUIZ**
Responsable Servicios Generales DESAN

Subintendente **CRISTIAN VELANDIA PINEDA**
Responsable Servicios Generales DEMAM

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

POLICÍA NACIONAL

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	¿A quién se le asigna el riesgo?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				Afecta la ejecución del contrato	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se complementa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación total						¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Especifico	Externo	Ejecución	Operacionales	Que el contratista no preste el servicio dentro del plazo de ejecución del contrato	Terminación anormal del proceso de contratacion y no cumplimiento del objeto del contrato	1	4	5	Medio	Contratista	Conminar al contratista al cumplimiento del contrato aplicando las clausulas excepcionales del art 14 de la Ley 80/93, multas, clausula penal pecuniario o ejecutando las pólizas	1	2	3	Riesgo bajo	Si	SI	Supervisor del contrato	Fecha de terminación del contrato	Supervisión permanente	Durante la ejecución del contrato	Durante ejecucion del contrat
2	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Riesgos derivados de la deficiente calidad de los servicios prestados	No cumplir con el contrato, de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas y a la normatividad vigente	2	3	5	Medio	Contratista	Conminar al contratista al cumplimiento del contrato aplicando las clausulas excepcionales del art 14 de la Ley 80/93, multas, clausula penal pecuniario o ejecutando las pólizas	1	2	3	Riesgo bajo	Si	SI	Supervisor del contrato	Fecha de terminación del contrato	Verificación de las condiciones técnicas al momento de la entrega del producto	De acuerdo a la cronologia del proceso	De acuerdo a la cronologia del proceso
3	Especifico	Externo	Ejecución	operacional	Riesgo asociado a la no prestacion del servicio en los sitios indicados por la Policia Nacional	Incumplimiento del contrato al no cumplir con el lugar de ejecución del contrato	2	3	5	Medio	Contratante	Conminar al contratista al cumplimiento del contrato aplicando las clausulas excepcionales del art 14 de la Ley 80/93, multas, clausula penal pecuniario o ejecutando las pólizas	1	2	3	Riesgo bajo	Si	SI	Supervisor del contrato	Fecha de terminación del contrato	Supervisión permanente	Durante la ejecución del contrato	Durante la ejecución del contrato
4	General	Externo	Contratación	Riesgo operacional	Riesgo que el contratista no cancele los salarios ni prestaciones sociales a sus trabajadores	La no prestación del servicio y el no pago de la factura al contratista por no estar al dia con las prestaciones sociales	2	4	6	Alto	Contratante	Transferir el riesgo exigiendo pólizas de cumplimiento	1	3	4	Bajo	Si	SI	Dueño de la necesidad	Desarrollo del contrato	Terminación del contrato	Informes de Supervisión	Segun cronograma del proceso fecha de adjudicación

Capitán **LEONARDO VEGA CALA**
Jefe Grupo Logistico MEBUC

Intendente Jefe **CARLOS ALIRIO ROCHA RUIZ**
Responsable Servicios Generales DESAN

Subintendente **CRISTIAN VELANDIA PINEDA**
Responsable Servicios Generales DEMAM

Ciudad, seleccionar la fecha

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA
Ciudad.

Referencia: Acuerdo de confidencialidad del proceso de Mínima Cuantía , Número Diligenciar el número del proceso cuyo objeto es: SERVICIO DE MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS

El(los) suscrito(s) a saber: Nombre del representante legal de la sociedad, asociación o persona jurídica proponente, o nombre del representante legal del consorcio o unión temporal proponente). domiciliado en Domicilio de la persona firmante , identificado con Documento de identificación de la persona firmante y lugar de expedición, quien obra en calidad de representante legal Seleccionar la opción correspondiente, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha sociedad, consorcio, unión temporal, o asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la cámara de comercio del domicilio de la persona jurídica), que en adelante se denominará el proponente, manifiesta(n) su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente compromiso, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Primero: que la Policía Nacional adelanta un proceso de contratación a través de la modalidad de Mínima Cuantía, para la celebración de un contrato estatal para. **SERVICIO DE MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS**

Segundo: que el **proponente** entiende que parte de la información a la cual tendrá acceso por causa o con ocasión de los procesos de contratación descritos en el numeral anterior se encuentra sujeta a reserva legal por tratarse de actividades relacionadas con la defensa y seguridad de la nación.

Cláusula primera. Compromisos asumidos.

El proponente, mediante suscripción del presente documento, asume los siguientes compromisos:

1. Mantener en reserva y no divulgar la **información confidencial** revelada por la **policía nacional** o por terceros formalmente designados para el efecto.

2. Mantener en reserva y no divulgar ni utilizar, en provecho propio o de terceros y para fines distintos a los previstos en el **contrato**, la información que le sea entregada directamente por la **policía nacional** y/o sus designados.

3. Mantener en reserva y no divulgar por ningún motivo la información que personalmente conozca o llegare a conocer en desarrollo y ejecución de las actividades que le competan por causa o con ocasión del **contrato**.

4. Mantener en reserva y no divulgar la información protegida por derechos de autor o por secreto industrial de acuerdo a la normatividad vigente y que haga parte de la **información confidencial**.

5. Reconocer que el recibo de la **información confidencial** no concede, ni expresa ni implícitamente, autorización, permiso o licencia de uso de marcas, patentes, derechos de autor, o de cualquier otro derecho de propiedad industrial o intelectual de la **Policía Nacional**.

6. Suscribir, con antelación a la revelación de la **información confidencial**, los acuerdos de confidencialidad que se ajustan a todo lo dispuesto en el presente acuerdo con todos sus empleados y/o familiares de los mismos, contratistas, subcontratistas, proveedores y demás personas naturales o jurídicas que haya involucrado, involucre o llegare a involucrar en la ejecución de las actividades que le correspondan para el cumplimiento del objeto del **contrato**.

7. El **proponente** mantendrá una lista de usuarios de la **información confidencial** que será entregada al **proponente** cuando lo solicite.

8. Utilizar única y exclusivamente la **información confidencial** que conozca o llegare a conocer, en desarrollo y ejecución de lo que le competa en relación con el contrato.

9. No utilizar la **información confidencial** que conozca o llegare a conocer, en desarrollo y ejecución del **contrato**, en provecho propio o de terceros y para fines distintos a los previstos en el mismo, prohibiéndose la divulgación inclusive para fines académicos.

10. Adoptar y mantener mecanismos internos de seguridad adecuados para proteger la confidencialidad de toda la información que conozca o llegare a conocer en desarrollo del **contrato**.

11. No usar la **información confidencial** de modo que pueda ser de alguna manera, directa o indirectamente, perjudicial para los intereses de la **policía nacional**.

12. No acceder, copiar, reproducir, distribuir o transmitir por ningún medio conocido o por conocer la **información confidencial**, en todo o en parte, sin previo y escrito consentimiento de la **Policía Nacional**.

13. Cumplir con la confidencialidad en las mismas condiciones y formas, y con el mismo cuidado con que realiza la protección de la información confidencial.

El proponente:

_____

Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
FORMULARIO SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	

Ciudad, seleccionar la fecha

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA
Ciudad.

Referencia: presentación sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para el proceso de Mínima Cuantía Número Diligenciar el número del proceso cuyo objeto es: SERVICIO DE MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS

El(los) suscrito(s) a saber: Nombre del representante legal de la sociedad, asociación, persona jurídica, consorcio, unión temporal , domiciliado en Domicio de la persona firmante., identificado con Documentos de identificación y lugar de expedición, quien obra en calidad de (representante legal de la sociedad, del consorcio, de la unión temporal, o de la asociación proponente, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha sociedad, consorcio, unión temporal, o asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la cámara de comercio del domicilio de la persona jurídica), quien en adelante se denominará el PROPONENTE, manifiesta(n) su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente compromiso, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

La Policía Nacional, mediante la Resolución 03843 del 09/09/2019, prevé en el Artículo 2º, lo relacionado con la ***"Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional"***, en lo siguiente:

> *"La Policía Nacional de Colombia, en el ejercicio de su función de mantenimiento de seguridad y convivencia ciudadana, manifiesta su compromiso con la protección de la seguridad y salud en el trabajo de todos los funcionarios uniformados, no uniformados, contratistas y trabajadores en misión, mediante la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos laborales en todos los niveles de la Institución; para ello destinará el capital humano, financiero y tecnológico, que permita el cumplimiento de los requerimientos legales y las acciones de mejora continua".*

PERSONA JURÍDICA

Una vez leída y conocida la Política que define la Policía Nacional para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo certifico que cumplo con los requisitos legales aplicables a mi actividad económica, clase de riesgo y tamaño de la empresa, actualizando los documentos técnicos y cumplimientos asociados al objeto del presente contrato.

PERSONA NATURAL

Una vez leída y conocida la Política que define la Policía Nacional para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, certifico que cumplo con los requisitos legales aplicables a la actividad económica y clase de riesgo para la cual fui contratado, así mismo me comprometo a cumplir con las actividades y recomendaciones establecidas por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el marco del objeto del presente contrato y de las instalaciones policiales en donde preste mis servicios.

Nota: seleccionar, según corresponda.

De igual manera en la ejecución del contrato adicional a los requerimientos exigidos para su ejecución, la persona natural o jurídica deberá:

- Cumplir con las obligaciones del SGSST, que las normas legales vigentes y/o la Policía Nacional haya considerado en el contrato y acorde a la exposición del contratista o subcontratista a los riesgos encontrados en el centro de trabajo donde desarrolla la actividad.
- Participar en las actividades que la Policía Nacional desarrolle en materia de promoción y prevención de riesgos laborales.

- Cumplir con el uso continuo y permanente de los elementos de protección personal, durante la ejecución contractual, acorde a los peligros y riesgos relacionados la tarea contratada.
- Conocer y participar en todas las actividades del plan de emergencia que se programen por parte de la Policía Nacional y los brigadistas de los centros de trabajo en donde desarrollará las actividades.
- Notificar a la mayor brevedad, al supervisor del contrato, la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo o el diagnóstico de enfermedades laborales, así como las condiciones de peligro que detecte durante la ejecución de la actividad contratada.
- Practicarse o practicar a sus trabajadores (según sea el caso), los exámenes médico ocupacionales y complementarios que correspondan, de acuerdo a la actividad contratada y objeto del contrato.
- Diligenciar los formatos del SGSST de la Policía Nacional o el contratante, que le sean aplicables a la ejecución de la tarea contratada.
- Entregar los documentos que evidencien objetivamente los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, según los requisitos legales y las obligaciones como contratista, efectuando los pagos a la ARL de acuerdo a la clase de riesgo de la actividad desarrollada.

Las personas **jurídicas** deben diligenciar la lista de chequeo que evidencie el cumplimiento a la Resolución 0312 del 2019 "*Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST*, considerando lo siguiente:

1. Estándares mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores, clasificadas con riesgo I, II ó III
2. Estándares mínimos para empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II ó III.
3. Estándares mínimos para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II, III, IV ó V y de cincuenta (50) ó menos trabajadores con riesgo IV ó V.

La verificación al cumplimiento de lo antes descrito será efectuada por el supervisor del contrato.

El proponente:

_____

Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

Nota: Este formulario se actualizará por parte de las unidades dueñas de la necesidad en coordinación con el responsable del Sistema de Gestión de SST de la unidad, cada vez que se requiera, de acuerdo con la actualización de la normatividad, política y objetivos del SG-SST de la Policía Nacional

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
FORMULARIO COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN	**POLICÍA NACIONAL**

El proponente se compromete a no permitir que nadie, bien sea empleado de la compañía o un agente comisionista independiente, o un asesor o consultor lo haga en su nombre;

El proponente se compromete formalmente a impartir instrucciones a todos sus empleados, agentes y asesores, y a cualesquiera otros representantes suyos, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia, especialmente de aquellas que rigen el presente proceso de selección y la relación contractual que podría derivarse de ella, y les impondrá las obligaciones de:

No ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago a los funcionarios de LA POLICÍA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA, ni a cualquier otro servidor público o privado que pueda influir en la adjudicación de la propuesta, bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que, por su influencia sobre funcionarios públicos, puedan influir sobre la aceptación de la propuesta.

No ofrecer pagos o halagos a los funcionarios de la POLICÍA NACIONAL - POLICÍA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA durante el desarrollo del contrato que se suscriba si llegase a ser aceptada su propuesta.

Asimismo, debe tener en cuenta que los acuerdos contrarios a la libre competencia, es decir, aquellos que tengan por objeto la colusión (convenio o contrato hecho en forma fraudulenta o engañosa) en los procesos o los que tengan como efecto la distribución de adjudicaciones de contratos, distribución de concursos o fijación de términos de las propuestas,[1] son sancionables por la Superintendencia de Industria y Comercio.

El proponente se compromete a que los recursos utilizados para las gestiones pre-contractuales o contractuales derivadas del presente proceso no provendrán de actividades ilícitas tales como el lavado de activos, testaferrato, tráfico de estupefacientes o delitos contra el orden constitucional, o que de alguna manera contraríen las leyes de la República, la moral o las buenas costumbres.

El proponente asume a través de la suscripción del presente compromiso, las consecuencias previstas en la solicitud de oferta del proceso de contratación, si se verificare el incumplimiento de los compromisos anticorrupción.

En constancia de lo anterior, y como manifestación de la aceptación de los compromisos unilaterales incorporados en el presente documento, se firma el mismo en la ciudad de (ciudad donde se firma el presente documento) a los (día del mes en letras y números, días del mes de del año).

El proponente:

_____

Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

NOTA: para el caso de ofertas conjuntas, suscribirán el presente documento todas los que conforman el consorcio o unión temporal a través del integrante, representante legal o apoderado

[1] Decreto 2153 de 1992, Arts. 44 y 47.

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
FORMULARIO COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN	

Ciudad, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DILIGENCIAR LA UNIDAD A LA QUE PRESENTA LA OFERTA
Ciudad.

Referencia: Compromiso anticorrupción del proceso de Mínima Cuantía , Número Diligenciar el número del proceso cuyo objeto es: SERVICIO DE MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS

El (los) suscrito(s) a saber Nombre del representante legal de la sociedad, asociación, persona jurídica, consorcio, unión temporal : domiciliado en Domicio de la persona firmante., identificado con Documentos de identificación y lugar de expedición, quien obra en calidad de (representante legal de la sociedad, del consorcio, de la unión temporal, o de la asociación proponente, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha sociedad, consorcio, unión temporal, o asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la cámara de comercio del domicilio de la persona jurídica), que en adelante se denominará el proponente, manifiesta(n) su voluntad de asumir, de manera unilateral, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

PRIMERO: que la POLICÍA NACIONAL – POLICÍA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA, adelanta un proceso de selección para la celebración de un contrato estatal.

SEGUNDO: que es interés del proponente apoyar la acción del estado colombiano, y de la POLICÍA NACIONAL - POLICÍA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA para fortalecer la transparencia en los procesos de contratación, y la responsabilidad de rendir cuentas;

TERCERO: que siendo del interés del proponente participar en el proceso de selección aludido en el considerando primero precedente, se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al proceso, y en tal sentido suscribe el presente compromiso unilateral anticorrupción, que se regirá por los siguientes compromisos:

COMPROMISOS ASUMIDOS.

El proponente, mediante suscripción del presente documento, asume los siguientes compromisos:

Nos comprometemos a no ofrecer y no dar dádivas, sobornos o cualquier forma de halago, retribuciones o prebenda a servidores públicos o asesores de la Entidad Contratante, directamente o a través de sus empleados, contratistas o tercero.

Nos comprometemos a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o efecto la colusión en el presente Proceso de Contratación.

Nos comprometemos a revelar la información que sobre el presente Proceso de Contratación nos soliciten los organismos de control de la República de Colombia.

Nos comprometemos a comunicar a nuestros empleados y asesores el contenido del presente Compromiso Anticorrupción, explicar su importancia y las consecuencias de su incumplimiento por nuestra parte, y la de nuestros empleados o asesores.

Conocemos las consecuencias derivadas del incumplimiento del presente compromiso anticorrupción.

El proponente no ofrecerá ni dará sobornos ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público en relación con su propuesta, con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de su propuesta,