ESTUDIOS PREVIOS PARA LA CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA

(Artículo 2.2.1.2.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015)

OBJETO

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, GARANTÍA Y SERVICIO POSVENTA DE UN AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT CENTRAL 36000BTU/h Y MANTENIMIENTO DEL AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT DE 24000BTU/H R410 DE PROPIEDAD DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE ANTIOQUIA.

Medellín, agosto de 2020

1. LA DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

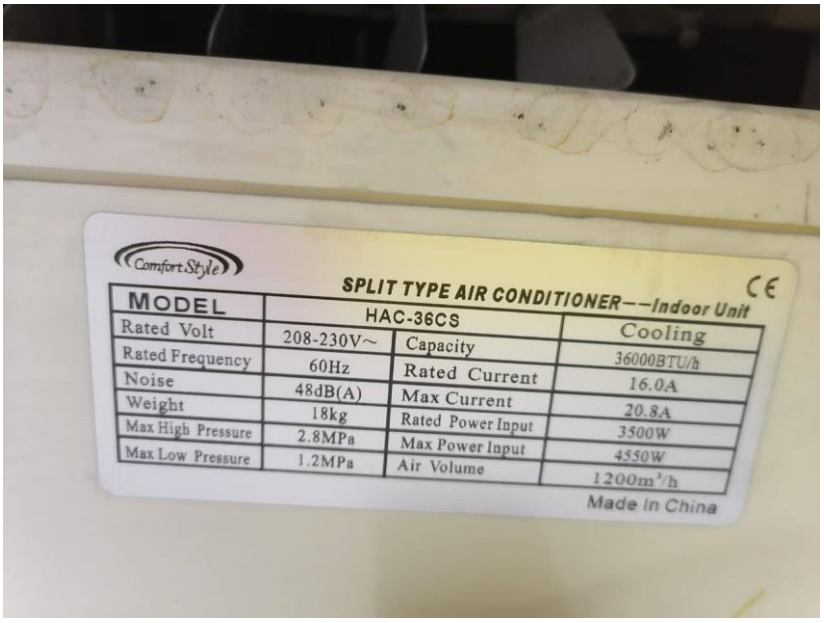
La Dirección de Sistemas de Buen Gobierno y las TIC, tiene a su cargo más allá de un conjunto de funciones administrativas, velar por el buen estado de la infraestructura tecnológica de la Entidad; su función se enmarca en el Proceso de Desarrollo Tecnológico y de Telecomunicaciones, y en desarrollo de dicho proceso tiene a su cargo la ejecución del PETI, en el cual se contempla la administración de la infraestructura tecnológica como "La consolidación de la plataforma tecnológica que da soporte a los servicios de la Contraloría está centralizada en un Centro de datos interno con sistemas de control de acceso físico y video vigilancia, sistemas de detección y extinción de incendios, sistema eléctrico con autonomía (sistema de adecuación eléctrica independiente para la red de servidores, sistema de redundancias N+1 para UPS y plantas eléctricas), sistema de control de condiciones ambientales…".

Así pues, al estar la plataforma tecnológica dentro de un Centro de datos, se observa que es necesario mantener dicho centro en un nivel de alta disponibilidad y un componente indispensable para ello tiene que ver con la correcta administración de las condiciones ambientales del mismo, es decir, de las **condiciones de refrigeración**, clima o temperatura que debe mantener el Centro de datos para su correcta operación ininterrumpida, ya que éste alberga todos los servidores, cableado y configuraciones de red que posee la Entidad. De esta manera se ha solicitado a la Dirección Administrativa de la Contraloría General de Antioquia, a través de la Subdirección Operativa, la ejecución de forma eficiente de contratos encaminados a proporcionar un ambiente óptimo para el centro de datos, brindando los elementos necesarios a los lugares que requieren condiciones ambientales especiales para la preservación y optimización de los activos, contratando servicios de mantenimiento, apoyo, soporte y asesoría técnica especializada.

En atención a que dentro de los servicios tecnológicos que presta la Contraloría a través de la Dirección de Sistemas, se encuentra la administración del Centro de datos, y por ende su correcto funcionamiento, se hace necesario realizar el reemplazo correctivo de un (1) aire acondicionado que posee dicho centro, que es un Confort Style, Split Type, modelo: HAC-36CS, Cooling, 208-230V, 16 A, 60Hz, 48dB, 36000BTU/h así como su unidad condensadora, tuberías, cables y demás componentes, ya que posee fallas de funcionamiento, esto con el fin de mitigar posibles riesgos de pérdida de información, incendio, mal funcionamiento de equipos, tiempo de inactividad, además que es necesario el mantenimiento de una temperatura adecuada para los equipos o dispositivos que allí se encuentran.



Aire actual en mal estado. Fotografía: Luis Carmelo Cataño, DT.



Aire actual en mal estado. Fotografía: Luis Carmelo Cataño, DT.

Las diferentes formas para solucionar la prestación de servicio de reemplazo preventivo y correctivo incluido componentes genuinos de un (1) equipo de aire acondicionado tipos Split, pasan por contratar una empresa especializada en dicho servicio, a través de una selección por un proceso de mínima cuantía; otra forma de solución es adquirir nuevos y mejores equipos de aire, incluso los más apropiados para

un Centro de datos como lo son los aires acondicionados de precisión, los cuales tiene un costo significativamente más alto que los aire tipo confort, Split central, además de requerir mayor área para su instalación y funcionamiento.

Es de anotar que, de no realizarse la contratación, es posible que se materialice un riesgo de pérdida de información de la Entidad o llegar a una inactividad total o parcial de los sistemas de información y por ende de la Entidad, al dejar de funcionar los equipos de cómputo del Centro de datos debido a que se puede elevar abruptamente la temperatura.

Siendo así, se concluye que la Contraloría General de Antioquia, está encaminada a la ejecución satisfactoria de sus acciones dentro del Plan Estratégico Corporativo, el PETIC, la estrategia Gobierno Digital del MinTic la cual incluye la correcta prestación de los servicios de la Entidad tanto internos como externos, y por ello requiere la prestación del servicio de reemplazo preventivo y correctivo incluido componentes nuevos de un (1) equipo de aire acondicionado del Centro de datos.

El Comité Asesor para la Contratación Estatal de la Contraloría General de Antioquia, mediante acta 11 del 15 de septiembre de 2020, autorizó la contratación con las especificaciones descritas en estos estudios previos, por la vía de una invitación pública de mínima cuantía, partiendo del valor establecido en las cotizaciones recibidas.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS.

2.1. OBJETO A CONTRATAR:

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, GARANTÍA Y SERVICIO POSVENTA DE UN AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT CENTRAL 36000BTU/h Y MANTENIMIENTO DEL AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT DE 24000BTU/H R410 DE PROPIEDAD DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE ANTIOQUIA.

2.2. OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS.

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
40000000	40100000	40101700	40101701	Aires acondicionados

72000000	72100000	72101500	72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados

2.3. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS.

ALCANCE:

- Suministrar un **nuevo aire acondicionado**, con todos los elementos conexos a éste (unidad condensadora –compresor-, así como los elementos de conexión, tuberías, conductos, y demás que requiera), tipo Split Central 36000BTU/h.

- Instalar y poner en marcha y en correcto funcionamiento el nuevo aire acondicionado con sus elementos conexos.

- Garantía posventa de un (1) año, dentro del cual el contratista debe realizar cuatro (4) mantenimientos preventivos al aire acondicionado que suministre.

- Las partes y/o componentes que se instalen deberán ser nuevos y originales.

- Mantenimiento del aire acondicionado minisplit de 24000btu/h r410 de propiedad de la Contraloría General de Antioquia, ubicado en el Centro de Datos.

- Se debe garantizar personal calificado idóneo para la ejecución del contrato, el cual deberá estar vinculado con el contratista bajo cualquier modalidad de relación laboral, aclarando en todo momento que su personal no tendrá vínculo laboral alguno con la Contraloría General de Antioquia.

- El contratista asume todo el costo asociado al transporte, instalación, y demás elementos para que la solución quede correcta.

2.4. OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

2.4.1. DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE ANTIOQUIA:

2.4.1.1. Verificar el cumplimiento del contrato de suministro y la prestación del servicio a través del Supervisor designado para el efecto.

2.4.1.2. Hacer las recomendaciones pertinentes para un efectivo cumplimiento del contrato.
2.4.1.3. Suministrar la información que se requiera para el cumplimiento del objeto contractual.
2.4.1.4. Pagar el valor del contrato en la forma pactada.
2.4.1.5. Cumplir y hacer cumplir las obligaciones que se convengan en el contrato y en los documentos que de él formen parte.
2.4.1.6. Analizar y responder a los requerimientos que formule el contratista dentro de los términos del presente contrato.
2.4.1.7. Evaluar al proveedor.

2.4.2. DEL CONTRATISTA:

2.4.2.1. Prestar el servicio de conformidad con lo establecido en el objeto contractual y su alcance.
2.4.2.2. Elaborar y presentar al SUPERVISOR del contrato, un informe o acta del resultado obtenido en la prestación del servicio de mantenimiento.
2.4.2.3. Si por alguna razón de instalación/mantenimiento, se requiere transportar un aire fuera de las instalaciones de la Contraloría, el transporte correrá por cuenta del Contratista con previa autorización del Supervisor del contrato.
2.4.2.4. Informar oportunamente al Supervisor del contrato, las dificultades encontradas para la correcta ejecución del mismo.
2.4.2.5. Realizar los aportes correspondientes al Sistema General de Seguridad social.
2.4.2.6. El contratista corre con todos los gastos y emolumentos que demande el Contrato de Suministro.
2.4.2.7. Cumplir cada uno de los ofrecimientos hechos en su propuesta, en todo aquello que no contraríe lo aquí estipulado, la cual hace parte del presente contrato.
2.4.2.8. Defender en todas sus actuaciones los intereses de la Contraloría y obrar con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales.
2.4.2.9. Todas las demás inherentes o necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual.
2.4.2.10. Atender las recomendaciones y requerimientos que haga la Contraloría General de Antioquia a través del Supervisor designado para el contrato.
2.4.2.11. Anexar los documentos necesarios que evidencien el cumplimiento del objeto contractual y la vigencia de las garantías y servicio posventa, cuando sean requeridos por la Contraloría General de Antioquia.
2.4.2.12. Liquidar el contrato dentro de los cuatro meses siguientes al vencimiento del contrato.

2.4.3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El plazo para la ejecución del contrato será de un (1) año, para la realización de los cuatro (4) mantenimientos trimestrales, pero el suministro e instalación del equipo adquirido se realizará dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes a la suscripción del Acta de Inicio.

3. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

De conformidad con lo escrito en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, la selección del Mínima Cuantía corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que las adquisiciones de bienes, servicios, suministros u obras cuyo valor no exceda del diez por ciento (10%) de la menor cuantía, independientemente de su objeto, puedan adelantarse procesos simplificados, para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

Habida cuenta de que el diez (10%) por ciento de la menor cuantía de la Contraloría General de Antioquia corresponde a la suma de hasta $24.578.484, el presente proceso de selección se realizará de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

A la presente Selección de Mínima Cuantía le son aplicables los principios de la Constitución Política, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y sus Decretos Reglamentarios, y Ley 1474 de 2011, el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, y demás normas legales vigentes que regulen la materia, en conjunto con las reglas previstas en esta Invitación Pública y las resoluciones y documentos que se expidan con ocasión de la presente selección.

4. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO.

4.1. VALOR.

El valor estimado para la presente contratación, asciende a la suma de DIECISÉIS MILLONES QUINIENTOS VEINTIDÓS MIL SESENTA Y DOS PESOS ML. ($16.522.062 incluidos IVA, descuentos de ley, impuestos, tasas, derechos gastos y contribuciones a que hubiere lugar.

4.2. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN:

Para efectos de soportar presupuestalmente el contrato que por esta vía se suscriba, la Contraloría General de Antioquia cuanta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal 4000006829 del 16 de septiembre de 2020, con cargo a la posición presupuestal 1.2.1.1-A "Compra de equipos", expedido por la Subdirección Financiera por la suma de DIECISÉIS MILLONES QUINIENTOS VEINTIDÓS MIL SESENTA Y DOS PESOS ML. ($16.522.062).

4.3. JUSTIFICACIÓN. Ver Análisis del Sector, literal D.

4.4. ANÁLISIS DEL SECTOR.

A. ASPECTOS GENERALES

CONTEXTO ECONÓMICO, TÉCNICO Y REGULATORIO

Para dar inicio al esquema de estudio del mercado, es importante comprender el objeto contractual requerido, por ello se da inicio con la siguiente definición:

Los proyectos realizados en el sector del aire acondicionado están enfocados a lograr satisfacer todas las necesidades de controlar el ambiente y climatizar las instalaciones de los diferentes sectores, comercial, industrial, residencial y clínico. Suministrar equipos, realizar instalaciones, diseños, consultorías e interventoría son mayormente las actividades que realizan las empresas que se encuentran en el sector, además del mantenimiento preventivo y correctivo que se le deben efectuar a todos los sistemas ya instalados. Referente a los servicios prestados para la ventilación mecánica estos se encuentran especialmente en los sistemas de extracción para parqueaderos, baños y cocinas principalmente, y en menor medida a sistemas de extracción especializada para laboratorios.

- Las Empresas están dedicadas al estudio, diseño, montaje, instalación, asesoría e interventoría de sistemas de aire acondicionado, ventilación y su servicio de mantenimiento preventivo y correctivo que tiene que ver con la transferencia de calor aplicada al acondicionamiento del aire para brindar confort en las diferentes Empresas tanto públicas como privadas.

El mercado del Aire Acondicionado en Colombia, tiene un margen de competitividad muy alto en materia de demanda toda vez, que la ola de calor que afecta a gran parte del país en los últimos años, coloca a las empresas de Aire Acondicionado entre las más favorecidas.

Se debe tener en cuenta que los mercados actuales son bastante exigentes, cuando de servicio y calidad al cliente se refieren, porque brindan soluciones empresariales que deben cumplir con las expectativas tanto de los clientes directos como las del consumidor final.

Es indudable que el mercado de aire acondicionado ha experimentado un notabilísimo crecimiento en la última década. Hace apenas diez años, tener este sistema era casi un lujo presente en los hogares y oficinas de algunos privilegiados.

Hoy, es un equipamiento común, un electrodoméstico más considerado indispensable. El aire acondicionado ha pasado de ser un artículo de lujo con un precio prohibitivo a ser un electrodoméstico más de una vivienda, oficina, considerado tan imprescindible como lo son otros electrodomésticos.

El mercado del Aire Acondicionado, cada día más gana más importancia, debido al cambio climático presentado en el planeta, en Colombia las organizaciones gubernamentales han comprendido que el Aire acondicionado dejó de ser un lujo para convertirse en una necesidad ineludible.

Climatización de Data Center

Con el fin de mantener las condiciones ambientales precisas para la integridad de servidores y por ende de la información que en ellos se almacena, es indispensable contar con un sistema de regulación de temperatura que controle los niveles de humedad en las salas de almacenamiento de estos activos electrónicos. Se debe tener en cuenta que para las labores antes mencionadas es necesario disponer de un aire acondicionado de precisión, lo cual significa que un Data Center debe contar con un sistema independiente al del resto de la edificación. Esto no quiere decir que un aire acondicionado clásico tipo “confort” no puede hacer el trabajo de enfriamiento correctamente, sino más bien que existen diferencias significativas en cuanto el uno del otro, por ejemplo el aire de precisión es capaz de ejecutar un enfriamiento sensible (restar calor seco) mientras que el aire confort ejecuta un enfriamiento latente (resta humedad), el aire de precisión tiene modos de operación bajo un conjunto de parámetros, mientras que el tipo confort no cuentan con ello, por otra parte los costos del aire de precisión frente al otro son muy altos y requiere mayor espacio o área para su instalación y mejoras en las adecuaciones locativas. Entre las marcas de aire de precisión se encuentran CoolSim, Airsys, Liebert.

B. ESTUDIO DE LA OFERTA.

El estilo de vida de las grandes ciudades, el consumo de alimentos, la mejora del ambiente en los hogares, el comercio y la industria, influyen en la activación del mercado de la refrigeración, debido a estos factores los mercados se ven en la

obligación de implementar sistemas que les permita cumplir con los requerimientos estatales y ambientales.

En Colombia, un reporte del año 2017 muestra la dinámica de dicho mercado donde presenta importantes cifras[1]:

- El sector del aire acondicionado en el país aumenta en ventas al 7% y genera unos 60.000 empleos.
- El mercado anual está entre 2,5 a 3 billones de pesos, con unos 750.000 equipos.

En cuanto a la oferta, dicho reporte presenta que "En Colombia se están vendiendo cerca de 200.000 equipos de aire acondicionado al año, de los cuales el 80% es de marcas extranjeras"; dichas marcas incluyen[2]: LG, Samsung, Trane, Electrolux, York.

Por otra parte, el mercado requiere una constante renovación de sistemas de Aire Acondicionado ya que en la mayoría de los casos los equipos tiene una vida útil la cual va de acuerdo a sus tecnología y esta puede estar entre los 10 y 20 años, la necesidad de cambiar a nuevas tecnologías que manejan consumos energéticos menores y ocupen menos espacio; lo cual exige que se cambie a equipos más eficientes, además de la renovación de equipos por el cambio de refrigerante cumpliendo con el "Protocolo de Kioto" para reducir las emisiones de gases contaminantes responsables del calentamiento global de la Tierra.

El aumento de los pedidos de los equipos obedece a factores como la expansión del sector hotelero, el mayor control de las autoridades en la regulación de las condiciones y calidad de los alimentos perecederos, y la construcción de centros comerciales, fábricas y clínicas. También, al aumento de pedidos de las mineras y petroleras para atender exigencias de ventilación en los campamentos y oficinas
El mercado de Aire Acondicionado, está relacionado directamente con el sector de la construcción ya que los edificios nuevos requieren sistemas de control y manipulación para acondicionar el aire y la temperatura, además de colocar las nuevas construcciones a la vanguardia de las edificaciones modernas de talla mundial, en donde lo que prima es la eficiencia y sostenibilidad de los sistemas; de igual forma se observa un incremento en la inversión de grandes construcciones.

Costos asociados a los servicios de aires acondicionados:

Consultando en Internet el valor promedio de un equipo de aire acondicionado como el que se desea reemplazar, sin tener en cuenta servicios y componentes de

[1] http://www.portafolio.co/negocios/firmas-de-refrigeracion-y-aire-acondicionado-crecerian-maximo-12-506584

[2] http://www.airesacondicionados.com.co/portal/

instalación, se encuentra los siguientes costos asociados a un equipo de **36000BTU/h,** así**:**

Aires tipo Split Central más apropiados para centro de datos:



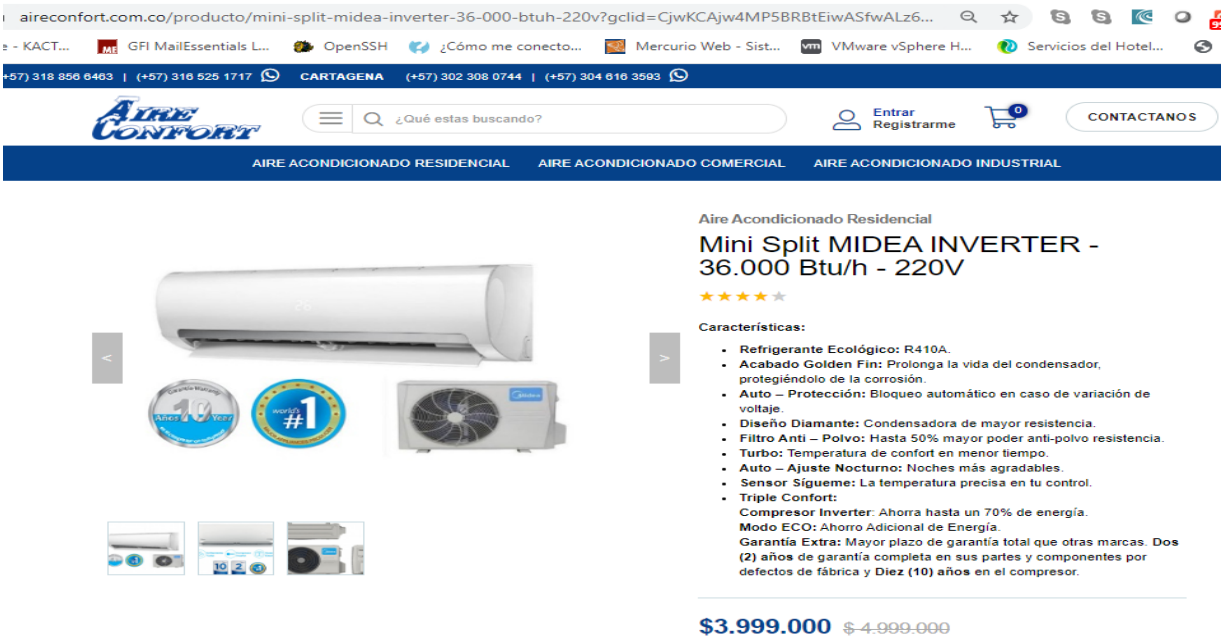
Aire Central Ducto Split 36,000 Btu Inverter 230v/1ph Ciac

$ 15.700.000

36x $ 436.111

Atlantico

Aires tipo Mini Split similar al que actualmente se encuentra en mal estado:



Referencia: https://aireconfort.com.co/producto/mini-split-midea-inverter-36-000-btuh-220v?gclid=CjwKCAjw4MP5BRBtEiwASfwALz6oe5YMq7HOvtyJ41tIE3d9B_pRRTVbM1Bfw0P3v7nYd2XBOdaiFhoCrRAQAvD_BwE



Referencia: https://trspartes.com/productos/minisplit-36-000-btu-hr-1-220v-r-410a/

Del análisis de la oferta realizado encontramos las siguientes empresas en el medio que presentan el servicio, para establecer la conclusión de quien vende y quienes deberán ser tenidos en cuenta para el proceso de invitación a participar como oferentes para este proceso de contratación: AIRE CONFORT, TECNISERVICIO, R.C. AIRES S.A.S, INSERIM AIRE S.A, MULTIFRIOCONFORT.COM., AIREFLEX BOGOTA **COLOMBIA,** AIRTECNICA INGENIERIA, DISAIRES, AIRES & AIRES, TECNOFASE S.A.S

C. ESTUDIO DE LA DEMANDA:

Si bien existe una pluralidad de oferentes y gran cantidad de empresas que consumen dicho bien, una búsqueda similar en la plataforma Colombia Compra Eficiente arroja resultados de procesos similares:

ORDEN DE COMPRA 36606 -Para esta orden de compra, solo se suministraron los aires acondicionados sin la respectiva instalación-

Información general

Estado Emitido

Fecha de la orden 21/03/2019

Solicitud núm. 63047

Solicitante Rosmery Gomez Gutierrez

Enviar Al Usuario Rosmery Gomez Gutierrez

Entidad ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA

N.I.T. 800141653

Justificación ADQUISICIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO CENTRAL Y PISO TECHO PARA LA ENSB Y SUS UNIDADES ADSCRITAS - INCLUYE INSTALACIÓN A TODO COSTO

Instrumento de Agregación de Demanda Grandes Almacenes

Supervisor de la Orden de Compra TF NESTOR CIRCA

Teléfono Supervisor 3208341946

Fecha de vencimiento (Orden de compra) 15/08/2019

Especificaciones adicionales de Entrega LOS BIENES DEBERÁN SER ENTREGADOS E INSTALADOS EN LAS SIGUIENTES INSTALACIONES ASÍ: ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA: VÍA 40 CALLE 58 ESQUINA BARRIO MODELO BARRANQUILLA - ATLÁNTICO. GRUPO AERONAVAL DEL CARIBE: CALLE 19 # 1-545 LOTE A, SOLEDAD-ATLÁNTICO. LOS BIENES CONTRATADOS DEBERÁN SER ENTREGADOS E INSTALADOS EN LOS LUGARES INDICADOS POR PARTE DEL CONTRATISTA A TRAVÉS DE UN REPRESENTANTE DEBIDAMENTE FACULTADO PREVIA COORDINACIÓN CON EL SUPERVISOR DE LA ORDEN DE COMPRA.

Gravámenes adicionales Ninguno

Dirección

Dirección VIA 40 CALLE 58 ESQUINA BARRIO MODELO
Barranquilla 057
Colombia
A la atención de: Rosmery Gomez Gutierrez

Proveedor

Nombre PANAMERICANA LIBRERÍA Y PAPELERÍA S.A.

Dirección Principal Cll. 12 No.34-20
Bogotá, Cundinamarca
Colombia

Teléfono (Del Trabajo) +57 (1) 2916900

Teléfono (Celular) +1 (320) 9174327

Artículos

No	Articulo	Cantidad	Unidad	Precio	Total
1	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO SPLIT 3 TON 36000 BTU BLUELINE MINI SPLIT MS-36 Cod. 900503164	7.00	Unidad	5.936.910,00	41.558.370,00
2	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO CENTRAL 60000 BTU BLUELINE Cod. 900503165	1.00	Unidad	8.312.150,00	8.312.150,00
3	AIRE ACONDICIONADO PISO TECHO 60000 BTU Cod. 900503162	5.00	Unidad	7.688.590,00	38.442.950,00
				Total	88.313.470,00

Modificaciones

Creado: 2020-02-27 16:33

Otros procesos que guardan relación son los siguientes:

Entidad	Referencia
POLICIA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	PN MEBUC MIC 024 2020

DIRECCION GENERAL MARITIMA - INRED 4	SAMC-249-GINRED4-2020 (Manifestación de interés (Menor Cuantía))
Rama Judicial – Dirección Seccional de Administración Judicial de Popayán	SA MC 01 DE 2020 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)

Por ejemplo, del proceso SA MC 01 DE 2020 tenemos los siguientes valores para un equipo de 24000**BTU/h:**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO
1	**Suministro e instalación** de equipos de aire acondicionado tipo mini Split de 24.000 BTU, línea ecológica, Refrigerante Ecologico R-410, bajo consumo de energía para el Municipio de Popayán	UND	13	$ 3.114.400,17
4	**Suministro e instalación** de equipos de aire acondicionado tipo mini Split de 24.000 BTU, línea ecológica, Refrigerante Ecologico R-410, bajo consumo de energía para el Municipio de Buenos Aires.	UND	1	$ 3.714.400,17

Respecto al proceso PN MEBUC MIC 024 2020, se tiene la siguiente referencia con un equipo de características inferiores:

PRECIOS DE REFERENCIA

ITEM	RUBRO	RECURSO	UNIDAD DESTINO	DESCRIPCION	CANT	VALOR UNITARIO ESTIMADO CON IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO CON IVA
1	MUEBLES, DEL TIPO UTILIZADO EN OFICINAS	10	TELEM MEBUC	Aire acondicionado de 24.000 BTU, incluye instalación y accesorios	2	3.553.001,00	7.106.002,00

D. ANÁLISIS ECONÓMICO

El presupuesto oficial disponible para la presente contratación fue definido por la Alta Dirección conforme a la priorización de necesidades de la Entidad en coordinación con la Dirección de Sistemas para el Buen Gobierno y las TIC, y se dispondrá para el servicio de mantenimiento objeto del presente contrato.

En aras de definir el precio de referencia para esta contratación, la Dirección de Sistemas solicitó varias cotizaciones, de las que se recibieron dos (2) que relacionamos consigue:

ÍTEM	CANTIDAD	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2
Suministro de aire acondicionado, instalación y puesta en marcha y servicio posventa, IVA incluido	1	13.683.000	17.690.125

Mantenimiento del nuevo Aire Split Central	4	664.000	666.400
Mantenimiento Aire Minisplit 24000BTU/h	1	166.000	166.600
TOTAL, IVA INCLUIDO		14.513.000	18.531.125

Contando con estas dos cotizaciones, se obtiene un promedio de $16.522.062, como precio de referencia para adelantar el Proceso de Selección de Mínima Cuantía.

5. EL ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO.

De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el numeral 6 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se identifican los siguientes riesgos asociados al proceso de contratación.

Con el fin de establecer la distribución definitiva de los riesgos a continuación se establece la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en el presente proceso:

5.1. MATRIZ DE RIESGOS

N°	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA
1	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento total o parcial en la entrega del suministro y/o prestación del servicio	Incumplimiento de las especificaciones técnicas, de forma parcial o total	2	3	5	Riesgo Medio

N°	A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			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 completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Calificación total					Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?

1	Contratista	Control permanente por parte de la Supervisión designada quien expedirá la pertinente autorización de pago previa verificación de cumplimiento del objeto contractual. Constitución de garantía única de cumplimiento.	1	1	2	Si	Supervisor	Desde la suscripción del Acta de Inicio	Hasta la terminación de la ejecución del contrato	Supervisión permanente a la ejecución del contrato	Constante, al momento de la entrega de los productos o realización de objetivos

N°	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA
2	General	Externo	Ejecución	Operacional	Baja calidad de los bienes y servicios entregados	Incumplimiento de las especificaciones técnicas, de forma parcial o total	2	3	5	Riesgo Medio

N°	A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			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 completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Calificación total					Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
2	Contratista	Monitoreo permanente por parte de la Supervisión previo a la autorización de pago. Constitución de garantía única de cumplimiento.	1	1	2	Si	Supervisor	Desde la suscripción del Acta de Inicio	Hasta la terminación de la ejecución del contrato	Supervisión permanente a la ejecución del contrato	Constante, al momento de la entrega de los bienes o prestación de los servicios

	CLAS	FUEN TE	ETAPA	TIPO			PROB	IMPA	VALO RA	CATE GORÍA

N°					DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO				
3	General	Externo	Ejecución	Operacional	Modificación de las especificaciones técnicas	Incumplimiento en la ejecución del Contrato	2	2	4	Riesgo Bajo

N°	A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			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 completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Calificación total					Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
3	Contratista	Monitoreo permanente por parte de la Supervisión. Constitución de garantía única de cumplimiento.	1	1	2	Si	Supervisor	Desde la suscripción del Acta de Inicio	Hasta la terminación de la ejecución del contrato	Supervisión permanente a la ejecución del contrato	Constante

N°	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA
4	General	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de las obligaciones patronales a cargo del contratista	Posible dificultad en la prestación del servicio por parte del equipo de trabajo responsable de la ejecución del objeto	2	4	6	Riesgo Medio

N°	A quién se	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento	Afecta el	Persona responsable	Fecha esti	Fecha estimad	Monitoreo y revisión

			Probabilidad	Impacto	Calificación total					Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
4	Contratista	Para el pago de la factura mensual, el contratista debe allegar constancia de pago de seguridad social.	1	1	2	Si	Supervisor	Desde la suscripción del Acta de Inicio	Hasta la terminación de la ejecución del contrato	Supervisión permanente a la ejecución del contrato	Constante

N°	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA
5	General	Externo	Ejecución	Administrativa	Incumplimiento de las obligaciones con terceros	Posibles demandas a la entidad	1	2	3	Riesgo Bajo

N°	A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			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 completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Calificación total					Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
5	Contratista	Cláusula de indemnidad en el contrato	1	1	2	Si	Supervisor	Desde la suscripción del Acta de Inicio	Hasta la terminación de la ejecución del contrato	Supervisión permanente a la ejecución del contrato	Constante

5.2. CONSTITUCIÓN DE GARANTÍAS.

Conforme a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, de conformidad con el anterior Análisis de Riesgos, se deduce que los riesgos de la presente contratación, son transferibles. En consecuencia, la Entidad requiere que el Contratista constituya Garantía Única de Cumplimiento a favor de Entidades Estatales, en los siguientes términos:

GARANTÍA	PORCENTAJE	DESDE	HASTA
Cumplimiento	10%	Suscripción del Contrato	Por el término del servicio posventa del contrato y cuatro (4) meses más.
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	10%	Suscripción del Contrato	Por el término del servicio posventa del servicio posventa del contrato y tres (3) años más.
Correcto Funcionamiento de equipos	20%	Suscripción del Contrato	Por el término del servicio posventa del contrato y cuatro (4) meses más.
Calidad del bien o servicio	20%	Suscripción del Contrato	Por el término del servicio posventa del contrato y cuatro (4) meses más.

6. FORMA DE PAGO

El pago del contrato que se llegue a suscribir, se hará en un único desembolso, una vez el Supervisor apruebe el recibo a satisfacción del bien suministrado, del mantenimiento convenido y de la garantía del servicio posventa, a través de la Tesorería de la Contraloría General de Antioquia, de acuerdo con la distribución y asignación del P.A.C., comprometiéndose la Entidad a incluir las partidas necesarias en éste y previa presentación de las facturas correspondientes.

Para ello, el Proveedor debe radicar la factura dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al cumplimento del objeto contractual, para lo cual la Contraloría General de Antioquia procederá al pago, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha en que el contratista radique en debida forma la respectiva factura, previa presentación de la certificación de cumplimiento de los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral de acuerdo con lo previsto en la Ley 789 de 2002, y sujeta a la constancia de recibo a satisfacción que suscriba el Supervisor.

Los errores aritméticos serán susceptibles de corrección en cualquier tiempo, hasta la liquidación final del contrato. Los reconocimientos o descuentos a que haya lugar se realizarán en el Acta de Liquidación.

Si la factura no ha sido bien elaborada o si le faltan los documentos de soporte y no es posible su corrección por parte de la CONTRALORÍA GENERAL DE ANTIOQUIA, el término para el pago sólo empezará a contarse desde la fecha en que quede corregida la factura, o desde aquélla en que se haya aportado el último de los documentos.

Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Lo mismo se predicará cuando el CONTRATISTA no elabore y presente las respectivas facturas a la CONTRALORÍA GENERAL DE ANTIOQUIA.

Las facturas deben ser presentadas en original y dos (2) copias, una de las cuales será devuelta al CONTRATISTA en el momento de su radicación con la correspondiente firma en constancia de su recibo.

7. SUPERVISIÓN.

La Supervisión del contrato estará en cabeza del Director de Sistemas del Buen Gobierno y de las TIC, o quien designe el Ordenador del Gasto.



LUIS CARMELO CATAÑO CATAÑO
Director de Sistemas del Buen Gobierno y de las TIC.

P/ Diego Alonso García, Profesional Especializado.
E/ Sonia Roldan, Profesional Universitario.
R/ Jorge de Jesús Vásquez Montoya, Subdirector Operativo
R/ Eddy Farley Echeverry López Director Administrativo y Financiero
R/ Claudia María Rodríguez Montoya. Jefe de la Oficina Asesora Jurídica
R/ Paula Fernanda Correa González, Contralora Auxiliar
R/ Luis Carlos Chaparro Gómez, Asesor del Despacho (e)