ESTUDIO DE MERCADO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y NEVERAS DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA

SECRETARÍA GENERAL

BARRANQUILLA, ABRIL 13 DE 2021

1. Introducción

Se elabora el presente documento siguiendo los lineamientos emitidos por Colombia Compra Eficiente, a través de la Guía para Elaboración de Estudios de Sector, en los que se establece “En los procesos de contratación de mínima cuantía el alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los riesgos identificados para el Proceso de Contratación. En esta modalidad de selección no es necesario hacer un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes, definir su participación en el PIB industrial o estudiar la estructura de los estados financieros de los posibles proveedores y de la industria”.

La Contraloría General del Departamento del Atlántico a fin de propiciar las condiciones necesarias para un adecuado ambiente laboral requiere contratar el mantenimiento preventivo de 18 equipos de aire acondicionado (7 minisplit y 11 centrales) ubicados en las oficinas de la entidad, así mismo de 2 neveras convencionales y 8 neveras minibar. Igualmente se requiere el mantenimiento correctivo de dichos equipos en el caso de que presenten alguna falla. Lo anterior contribuirá a mejorar el rendimiento de los equipos y a su conservación

2. Estudio de la Oferta

En el mercado local encontramos diferentes empresas que están dedicadas al mantenimiento de equipos de aires acondicionados y de refrigeración. La Contraloría General del Departamento del Atlántico, invitó a cotizar a las siguientes empresas: Solutec S.A.S., Refrisistemas del Caribe S.A.S. Friotécnica del Caribe S.A.S., Sumy Diseños S.A.S. y Refrigerar Ingenieros S.A.S.

3. Estudio de la Demanda

Durante los últimos años la Contraloría General del Departamento del Atlántico realizó contratos por mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de refrigeración, así:

Año	# Proceso	Modalidad	Objeto	Valor contratado	Contratista
2017	IMC-019-2017	Mínima cuantía	Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de refrigeración – aires acondicionados y nevera de las diferentes dependencias de la Contraloría General del Departamento del Atlántico.	$10.000.000	Friotécnica del Caribe S.A.S.
2018	IMC-013-2018	Mínima cuantía	Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de refrigeración —aires acondicionados y nevera— de las diferentes dependencias de la Contraloría General del Departamento del Atlántico.	$12.000.000	Friotécnica del Caribe S.A.S.
2019	IMC-011-2019	Mínima cuantía	Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado de las diferentes dependencias de la Contraloría General del Departamento del Atlántico.	$12.000.000	Soluciones Técnicas Castellon Solutec S.A.S.
2020	IMC-008-2020	Mínima cuantía	Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado y neveras de las diferentes dependencias de la Contraloría General del Departamento del Atlántico.	$12.000.000	Friotécnica del Caribe S.A.S.

Asimismo, se consultó en el SECOP procesos similares llevados a cabo por otras entidades encontrándose lo siguiente:

Año	# Proceso	Entidad Contratante	Modalidad	Objeto	Valor contratado	Contratista
2021	IP-IBG-005 DE 2021	Rama Judicial Dirección Seccional de Administración Judicial de Ibagué	Mínima cuantía	Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo así como el suministro e instalación de repuestos en modalidad de bolsa, a los sistemas de aire acondicionado instalados en las Sedes Judiciales a cargo de la Dirección Seccional de Administración Judicial de Ibagué.	$75.965.000	Climant

Año	# Proceso	Entidad Contratante	Modalidad	Objeto	Valor contratado	Contratista
2021	FGN-RCA-MC-0006-2021	Fiscalía General de la Nación Regional Caribe.	Mínima cuantía	Servicio especializado de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos acondicionadores de aire de la Fiscalía General de la Nación – Seccional Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, incluido el suministro de repuestos.	$15.803.380	Bianis Paola Salcedo Ospina
2021	SGMCSM0002-21	Gobernación del Huila	Mínima cuantía	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de aires acondicionados tipo mini split, piso techo, aires centrales y sus sistemas de refrigeración, ubicados en las sedes administrativas de la Gobernacion del Huila.	$51.490.900	JD Aires Ingeniería

4. Análisis Económico

A efectos de conocer y establecer un valor proyectado para esta contratación y como punto de referencia, se tomaron las cotizaciones enviadas por los proveedores Friotécnica del Caribe S.A.S., Sumy Diseños S.A.S. y Refrigerar Ingenieros S.A.S.

El resumen de precios se evidencia en el ANEXO No. 1

5. Conclusiones

- La solicitud de cotización fue atendida por las firmas: Friotécnica del Caribe S.A.S., Sumy Diseños S.A.S. y Refrigerar Ingenieros S.A.S.

- Solutec S.A.S. y Refrisistemas del Caribe no atendieron la solicitud de cotización.
- El promedio entre las tres ofertas teniendo en cuenta los valores unitarios es de DOS MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS ($2.263.391) IVA incluido.
- El presupuesto asignado para este proceso de contratación es de TRECE MILLONES NOVENTA MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE PESOS $13.090.179 de acuerdo con lo estipulado en el plan anual de adquisiciones y resultará ganador el oferente que tenga el menor valor en la sumatoria de los ítems.

PATRICIA LEMUS GUZMÁN
Profesional Universitario

ANEXO No. 1
ANÁLISIS DE PRECIOS

La Contraloría General del Departamento del Atlántico requiere el mantenimiento preventivo de dieciocho (18) máquinas de aire acondicionado y diez (10) neveras con las que cuenta la entidad y el mantenimiento correctivo para los equipos que ya se encuentran identificados.		
TIPO	**CAPACIDAD**	**CANTIDAD**
Aire central	5 TR	10
Aire central	3 TR	1
Aire Mini Split	12.000 BTU	3
	18.000 BTU	2
	24.000 BTU	2
TOTAL		**18**
TIPO	**CAPACIDAD**	**CANTIDAD**
Convencional	270 Lts	2
Minibar	12 Lt	8
Se requiere el mantenimiento correctivo urgente de 2 neveras minibar que incluya cambio de empaques de puerta.		
TOTAL		**10**

El mantenimiento preventivo de los aires minisplit y aires centrales debe constar de: IDENTIFICACIÓN, localización (piso y oficina), placa de la entidad, unidad, modelo, serial, fecha del mantenimiento, fecha del próximo mantenimiento recomendado, número del mantenimiento realizado, nombre y firma de la persona que hizo la limpieza, nombre y firma del ingeniero que supervisó el mantenimiento. LIMPIEZA, serpentín condensador y evaporador, lavado o cambio de filtros, charola del desagüe, limpieza de máscaras y aplicación de productos para su protección, implementar acciones que eviten el refugio de aves en las unidades, entre otras que sean necesarias.
MECÁNICA: lubricación de motores, cambio de bandas, ajuste de chumacera, entre otras que sean necesarias. ELÉCTRICA/ELECTRÓNICA, toma de medidas de voltaje, toma de medidas de amperaje, revisión de contactores, revisión de relevadores, revisión de capacitadores, revisión de sensores de temperatura, revisión de sensores de humedad, revisión de sensores de presión, entre otras que sean necesarias. HIDRÁULICA presión del refrigerante, revisión de niveles de aceite, reparación de fugas de refrigerante, carga de aceites, carga de refrigerante. Cada una de las acciones a desarrollar se debe controlar en un formato especial que manifieste el estado y los mínimos y máximos de los ítems a revisar.
El tipo de mantenimiento preventivo de las neveras debe constar de: IDENTIFICACIÓN, localización (piso y oficina), placa de la entidad, unidad, modelo, serial, fecha del mantenimiento, fecha del próximo mantenimiento recomendado, número del mantenimiento realizado, nombre y firma de la persona que hizo la limpieza, nombre y firma del ingeniero que supervisó el mantenimiento, LIMPIEZA charola del desagüe, limpieza de interior y exterior y aplicación de productos para su protección y conservación. MECÁNICA lubricación de motores, entre otras que sean necesarias. ELÉCTRICA/ELECTRÓNICA, toma de medidas de voltaje, toma de medidas de amperaje, revisión de contactores, revisión de sensores de temperatura entre otras que sean necesarias.

El mantenimiento preventivo se debe realizar 2 veces en el año, en los meses de mayo y octubre.
Para el mantenimiento correctivo de las máquinas, se deberá identificar la falla para la reparación de la misma, se presentará el costo de la reparación para su aprobación por parte del supervisor del contrato.
Se cuenta con 8 máquinas que deben ser desmontadas por las condiciones actuales y se le debe realizar su informe correspondiente de fallas.
En el caso de que la entidad adquiera nuevas unidades, el contratista deberá hacer el desmonte de las unidades y sus condensadoras y la reubicación de las condensadoras de ser necesario. Si las unidades nuevas requieren un mantenimiento preventivo se deberán incluir en las fechas programadas.
Las especificaciones de los trabajos a realizar son los que aparecen en el siguiente listado, pero esto no implica que sean los únicos arreglos o materiales a necesitar en el contrato. Los elementos a continuación relacionados son meramente enunciativos, la entidad puede solicitar al contratista seleccionado otros elementos que no se encuentren en este listado para lo cual se tendrán en cuenta los precios de mercado, según la necesidad de la entidad.
La adjudicación del proceso se realizará por la totalidad del presupuesto aprobado por la entidad.

MATERIALES	U.M.	CANT	FRIOTÉCNICA DEL CARIBE	REFRIGERAR INGENIEROS S.A.S.	SUMY DISEÑOS
Capacitor de 50 Mfd	Und	1	$ 18.487	$ 22.000	$ 25.000
Capacitor de 80 Mfd	Und	1	$ 22.269	$ 26.500	$ 40.000
Cinta Foil	Mt	1	$ 19.328	$ 23.000	$ 4.000
Contactor 2 polos bobina 24V	Und	1	$ 30.672	$ 36.500	$ 45.000
Terminales de enchufe	Und	1	$ 462	$ 550	$ 2.000
Láminas de poron	Und	1	$ 37.815	$ 45.000	$ 50.000
Motor de manejadora 3/4	Und	1	$ 357.143	$ 425.000	$ 350.000
Motor de carita	Und	1	$ 105.042	$ 125.000	$ 130.000
Tubo de cobre de 5/8"	Mt	1	$ 12.605	$ 15.000	$ 13.500
Tubo de cobre de 3/8"	Mt	1	$ 8.824	$ 10.500	$ 20.000
Refrigerante R410A	Kg	1	$ 31.513	$ 37.500	$ 30.000
Refrigerante R22	Kg	1	$ 35.714	$ 42.500	$ 45.000
Rubatex de 1 1/8"	Mt	1	$ 5.462	$ 6.500	$ 12.000
Mangueras de desagüe	Mt	1	$ 9.244	$ 11.000	$ 8.000
Empaques de nevera minibar 2 puertas	Und	1	$ 54.622	$ 65.000	$ 140.000
TOTAL MATERIALES			**$ 749.202**	**$ 891.550**	**$ 914.500**

MANO DE OBRA	U.M.	CANT	FRIOTÉCNICA DEL CARIBE	REFRIGERAR INGENIEROS S.A.S.	SUMY DISEÑOS
Servicio en soldadura y cobre	Global	1	$ 37.815	$ 45.000	$ 41.408
Servicio técnico de desmonte y montaje de nueva ductería	M2	1	$ 29.412	$ 35.000	$ 65.000
Servicio técnico de hechura de vacío y limpiador de sistemas (Limpiador 141B)	Global	1	$ 113.445	$ 135.000	$ 120.000
Servicio técnico de instalación del motor	Global	1	$ 54.622	$ 65.000	$ 100.000
Servicio técnico de reubicación de condensadora	Global	1	$ 67.227	$ 80.000	$ 100.000
Servicio técnico de reubicación de manejadora (carita)	Global	1	$ 117.647	$ 140.000	$ 80.000
Servicio técnico de reparación de tarjeta y sensores	Global	1	$ 67.227	$ 80.000	$ 120.000
Servicio técnico de reparación de parte eléctrica	Global	1	$ 75.630	$ 90.000	$ 100.000
TOTAL MANO DE OBRA			**$ 563.025**	**$ 670.000**	**$ 726.408**

MANTENIMIENTO PREVENTIVO	U.M.	CANT	FRIOTÉCNICA DEL CARIBE	REFRIGERAR INGENIEROS S.A.S.	SUMY DISEÑOS
Mantenimiento preventivo de aires centrales de 5 toneladas y su condensadora.	Global	1	$ 75.630	$ 90.000	$ 60.000
Mantenimiento preventivo de aires centrales de 3 toneladas y su condensadora	Global	1	$ 75.630	$ 90.000	$ 60.000
Mantenimiento preventivo de aires minisplit de 12.000 BTU, 1 HP y su condensadora.	Global	1	$ 46.218	$ 55.000	$ 40.000
Mantenimiento preventivo de aires minisplit de 18.000 BTU, 1 ½ HP y su condensadora.	Global	1	$ 46.218	$ 55.000	$ 40.000
Mantenimiento preventivo de aires minisplit de 24.000 BTU, 2 HP y su condensadora.	Global	1	$ 46.218	$ 55.000	$ 40.000
Mantenimiento preventivo de rejillas de la ductería de aires principales	Global	1	$ 25.210	$ 30.000	$ 60.000
Mantenimiento preventivo de neveras minibar 65 lts	Global	1	$ 25.210	$ 30.000	$ 50.000
Mantenimiento preventivo de neveras convencionales de 270 lts	Global	1	$ 21.008	$ 25.000	$ 50.000
TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS			**$ 361.342**	**$ 430.000**	**$ 400.000**
SUBTOTAL			$ 1.673.569	$ 1.991.550	$ 2.040.908
IVA 19%			$ 317.978	$ 378.395	$ 387.773
TOTAL GENERAL			**$ 1.991.547**	**$ 2.369.945**	**$ 2.428.681**