ESTUDIO DE SECTOR PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA Y CONTRATACIONES DIRECTAS

PÚBLICA

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

"Prestar servicio de mantenimiento preventivo, correctivo, a los equipos de aires acondicionados, portón eléctrico, plantas Eléctricas, Motobombas, bombas o electrobombas de agua, Tableros y redes eléctricas en general; del ICBF Regional Cesar, Centros Zonales, durante la vigencia 2022".

junio 2022

CONTENIDO

1. OBJETIVO DEL ESTUDIO 3

2. ESTUDIO DE LA DEMANDA 4

2.1. Histórico de contratación del ICBF 5

2.1. Contrataciones similares adelantadas por otras entidades 5

3. PRECIOS PROMEDIO DEL SECTOR 6

4. ANEXOS 25

PÚBLICA

1. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El presente estudio de sector tiene como objetivo analizar la oferta y la demanda del sector relativo al objeto de contratación: “Prestar servicio de mantenimiento preventivo, correctivo, a los equipos de aires acondicionados, portón eléctrico, plantas Eléctricas, Motobombas, bombas o electrobombas de agua, Tableros y redes eléctricas en general; del ICBF Regional Cesar, Centros Zonales, durante la vigencia 2022”; permitiendo establecer los precios promedio del sector y el presupuesto del proceso de selección, tomando como referencia el análisis efectuado de los precios suministrados por parte del sector. Lo anterior, en aras que el ICBF Regional Cesar, obtenga la mejor oferta económica, asegurando la idoneidad y eficiencia en la prestación del servicio a contratar y en pro de garantizar la economía administrativa - procesal y la austeridad del gasto frente al presupuesto requerido, esto en virtud de los resultados del presente estudio del sector, es así que se examinan la viabilidad y pertinencia en las diferentes formas de contratación establecidas.

Es importante considerar que en el ejercicio propio de las actividades institucionales del ICBF Regional Cesar se encuentra garantizar condiciones climáticas apropiadas para los servidores y usuarios de los servicios que se prestan dentro de la institución; es así como, los espacios destinados para la prestación de los servicios del ICBF Regional Cesar deberán contar con equipos óptimos que permitan tener los espacios en mención con una temperatura regulada.

Por otra parte los sistemas de aires acondicionado además de optimizar la temperatura y generar una situación de confort ayudan a purificar el aire y controlan la humedad generando ambientes libres de hongos, bacterias patógenas y virus, se evidencia entonces por lo antes expuesto que es necesario contar con equipos en buen estado no solo para el bienestar de los servidores y usuarios de los servicios del ICBF Regional Cesar sino también para la conservación de los espacios y/o instalaciones del ICBF Regional Cesar.

En la búsqueda de alternativas para la contratación del servicio del mantenimiento de aires acondicionados y demás equipos, se hace necesario considerar que en la actualidad no se cuenta con personal capacitado para realizar las actividades de los mantenimientos. Para el desarrollo de estas labores se debe contar con conocimientos en este tipo de equipos en especial lo relacionado con aires acondicionados ya que con estos se generan las condiciones necesarias para el óptimo funcionamiento de otros equipos en las diferentes dependencias por lo que para adelantar este proceso de contratación con personal propio del ICBF Regional Cesar se haría necesario contratar personal idóneo esto es, aquel que cuente con los conocimientos requeridos para adelantar las actividades propias del objeto contractual, lo que derivaría en procesos administrativos y jurídicos de selección para el estudio de las hojas de vida de las personas que podrían cumplir con los perfiles mínimos requeridos para la ejecución de este contrato; asimismo, tampoco se cuenta en la Regional Cesar con los repuestos requeridos para la correcta ejecución de este contrato lo que también originaría procesos de abastecimiento de dichos elementos, esto sin ahondar en temas relacionados con las solicitudes de presupuesto para ambas actividades, esto es: la contratación del personal idóneo y los elementos necesarios para el correcto desarrollo contractual, por lo que se considera que

PUBLICA

si bien esta podría ser una alternativa pertinente no resulta viable desde el punto de vista de economía procesal – administrativa y austeridad del gasto. Podría considerarse entonces el remplazo de todos los equipos que presenten fallas por equipos nuevos, no obstante parecer una solución pertinente se estima inapropiada desde el plano financiero por lo que se considera inviable. Otra solución a la necesidad presentada por la entidad podría ser el considerarse contratar el servicio por el catálogo de Colombia compra eficiente, no obstante, no se cuenta con todos elementos (repuestos) necesarios para la contratación desde esta plataforma y aun si contáramos con todos, (que no es el caso) se requeriría contratar también los servicios de personal idóneo para la correcta ejecución contractual (plataforma que está diseñada para contratar bienes y no servicios).

Por último, se considera contratar un soporte especializado que permita mantener el funcionamiento de los aires acondicionados y otros equipos del ICBF Regional Cesar; para este fin, es importante analizar que se cuenta con pluralidad de oferentes en el mercado regional; y, en segundo término, hacer la descripción de los diferentes conceptos de costos y gastos asociados, que deben ser incorporados al valor del contrato.

En cuanto al primer aspecto, en el mercado local existen varias empresas con la capacidad necesaria para la prestación del servicio de mantenimiento de aires acondicionados y otros equipos, situación favorable a la competencia, con esperados efectos en reducción de precios de cada mantenimiento o servicio prestado, así como en los repuestos a suministrar.

En lo referido a los diferentes conceptos de costos y gastos asociados, deben ser asumidos por el contratista, incluye (pólizas, certificaciones, costos de intermediación, gastos administrativos, gasto de transporte de personal impuestos de ley, IVA, estampilla pro-universidad popular (0.5%) y demás).

Teniendo en cuenta los aspectos analizados anteriormente y considerando que es viable jurídicamente adelantar el proceso de selección para escoger el contratista idóneo para suplir las necesidades del Instituto, mitigando el riesgo de incumplimiento por parte del contratista seleccionado, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector, la Entidad realiza el presente estudio para evidenciar el análisis del mercado, haciendo uso de la metodología propuesta por Abastecimientos de la Dirección General del ICBF, por medio de la Plataforma SECOP II para la solicitud de información (solicitud de cotización).

2. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Este numeral tiene como propósito analizar el tipo de consumidor en el sector objeto de estudio: clientes o empresas que hayan utilizado el producto o servicio y posibles consumidores o utilizadores del producto o servicio. Para el efecto, se realizó una búsqueda en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II), identificando entidades estatales que hayan realizado contrataciones similares, de tal forma que se considere pertinente su análisis para el presente estudio de sector. Los resultados de esta búsqueda se presentan a continuación.

PÚBLICA

2.1. Histórico de contratación del ICBF

Durante los últimos (3 a 5 años), la Entidad ha realizado tres (03) procesos de selección para adquirir los bienes o servicios objeto de estudio. A continuación, se resume el proceso de selección y el contrato resultante del mismo.

Vigencia	2021
Número proceso	ICBF-MC-001-2021CES
Modalidad de Selección	Mínima cuantía
Objeto	Prestar el servicio para "Suministrar materiales de construcción, elementos e insumos de ferretería en general y equipos inherentes, para realizar mantenimiento preventivo, y correctivo, adecuación y reparaciones locativas de los inmuebles del ICBF Regional Cesar" durante la vigencia 2021.
Presupuesto oficial (P.O.)	$55.116.505
Número del contrato	2000-208-2021 con otro sí modificatorio 20002312021
Contratista	INGENIEROS CONSTRUCTORES AMBIENTALES Y SANITARIOS SAS
Cantidad de oferentes totales	TRES
Cantidad de oferentes habilitados	TRES
Plazo de ejecución inicial y total (incluyendo prórrogas)	30-12-2021
Valor contratado	$55.116.505
Adiciones o modificaciones	$27.558.250
Fuente[1]:	https://www.secop.gov.co/CO1ContractsManagement/Tendering/ProcurementContractEdit/View?docUniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.2757720&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%2fCO1ContractsManagement%2fTendering%2fProcurementContractManagement%2fIndex&prevCtxLbl=Contratos+

Vigencia	2020
Número proceso	ICBF-MC0072020Ces
Modalidad de Selección	Mínima cuantía
Objeto	Prestación de Servicios para el Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Suministro de Repuestos para Aires Acondicionados Mini Split, Electrobombas y Portón Eléctrico, Ubicados en los Inmuebles donde Funcionan las Sedes Administrativas de la Regional Cesar del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF2020.
Presupuesto oficial (P.O.)	SETENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS M/CTE ($76.000.000,00)
Número del contrato	20 370 2020
Contratista	ORLANDO JOSE VILLALBA FERREIRA
Cantidad de oferentes totales	TRES
Cantidad de oferentes habilitados	TRES
Plazo de ejecución inicial y total (incluyendo prórrogas)	10- diciembre de 2020
Valor contratado	$50.116.505
Adiciones o modificaciones	NO
Fuente[2]:	Contrato ICBF Regional Cesar https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

[1] Se refiere al link específico de los documentos del proceso.

PÚBLICA

Vigencia	2019
Número proceso	MC052019CES
Modalidad de Selección	Mínima cuantía
Objeto	Prestación de servicios para el mantenimiento preventivo, correctivo y suministro de repuestos para aires acondicionados mini Split, electrobombas y portón eléctrico, ubicado en los inmuebles donde funciona las sedes administrativas de la regional cesar del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.
Presupuesto oficial (P.O.)	$60.000.000
Número del contrato	
Contratista	INGENIEROS CONSTRUCTORES AMBIENTALES Y SANITARIOS INGECOAS S.A.S
Cantidad de oferentes totales	SIETE
Cantidad de oferentes habilitados	
Plazo de ejecución inicial y total (incluyendo prórrogas)	30 de noviembre 2019
Valor contratado	$60.000.000
Adiciones o modificaciones	NO
Fuente[3]:	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-13-9281137

2.2. Contrataciones similares adelantadas por otras entidades

A continuación, se analizan los procesos adelantados por otras entidades estatales con objetos similares al del presente estudio.

Vigencia y Contratante	2022 SENA
Número proceso	MC-ATL-0039-2022
Modalidad de Selección	Contratación mínima cuantía
Objeto	Contratar el suministro de materiales y elementos para mantenimiento de aires acondicionados de la Regional Atlántico del SENA vigencia 2022, mediante el sistema de precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste.
Presupuesto oficial (P.O.)	$95.000.000 COP
Número del contrato	CO1.PCCNTR.3731811
Contratista	COMERCIAL J.F.I. S.A.S
Plazo de ejecución inicial y total (incluyendo prórrogas)	22/11/2019 hasta 07/08/2020
Valor contratado	$95.000.000
Diferencia entre presupuesto oficial y valor contratado (sin adiciones) (valor absoluto y %)	$
Porcentaje de descuento o ahorro obtenido entre presupuesto total y valor del contrato	%
Fuente:	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

Vigencia y Contratante	2021 RAMA JUDICIAL
Número proceso	INVITACION MINIMA CUANTIA No. 028 DE 2021
Modalidad de Selección	Contratación mínima cuantía
Objeto	prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo incluidos repuestos para los equipos de aire acondicionado instalados en los Despachos Judiciales y Oficinas Administrativas de la Seccional Bucaramanga,

PÚBLICA

	así como instalación y traslados de equipos de aires acondicionados que sean requeridos
Presupuesto oficial (P.O.)	$90.000.000
Número del contrato	BGA-045-2021
Contratista	Marco Andrés Landinez Moreno
Plazo de ejecución inicial y total (incluyendo prórrogas)	Hasta el 31 de mayo 2022
Valor contratado	$90.000.000
Diferencia entre presupuesto oficial y valor contratado (sin adiciones) (valor absoluto y %)	$0
Porcentaje de descuento o ahorro obtenido entre presupuesto total y valor del contrato	0%
Fuente4:	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

Vigencia y Contratante	2020 SENA
Número proceso	CMC-0040-2019
Modalidad de Selección	Contratación mínima cuantía
Objeto	Contratar el mantenimiento preventivo a la planta eléctrica y los aires acondicionados del Despacho de la Regional Cundinamarca.
Presupuesto oficial (P.O.)	$ 3.180.206
Número del contrato	2634
Contratista	COOL AIR MULTIAIRES S.A.S.
Plazo de ejecución inicial y total (incluyendo prórrogas)	22/11/2019 hasta 07/08/2020
Valor contratado	$ 2.609.337
Diferencia entre presupuesto oficial y valor contratado (sin adiciones) (valor absoluto y %)	$ 570.869 17.95%
Porcentaje de descuento o ahorro obtenido entre presupuesto total y valor del contrato	82.05 %
Fuente**3**:	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-13-10069097

3. PRECIOS PROMEDIO DEL SECTOR

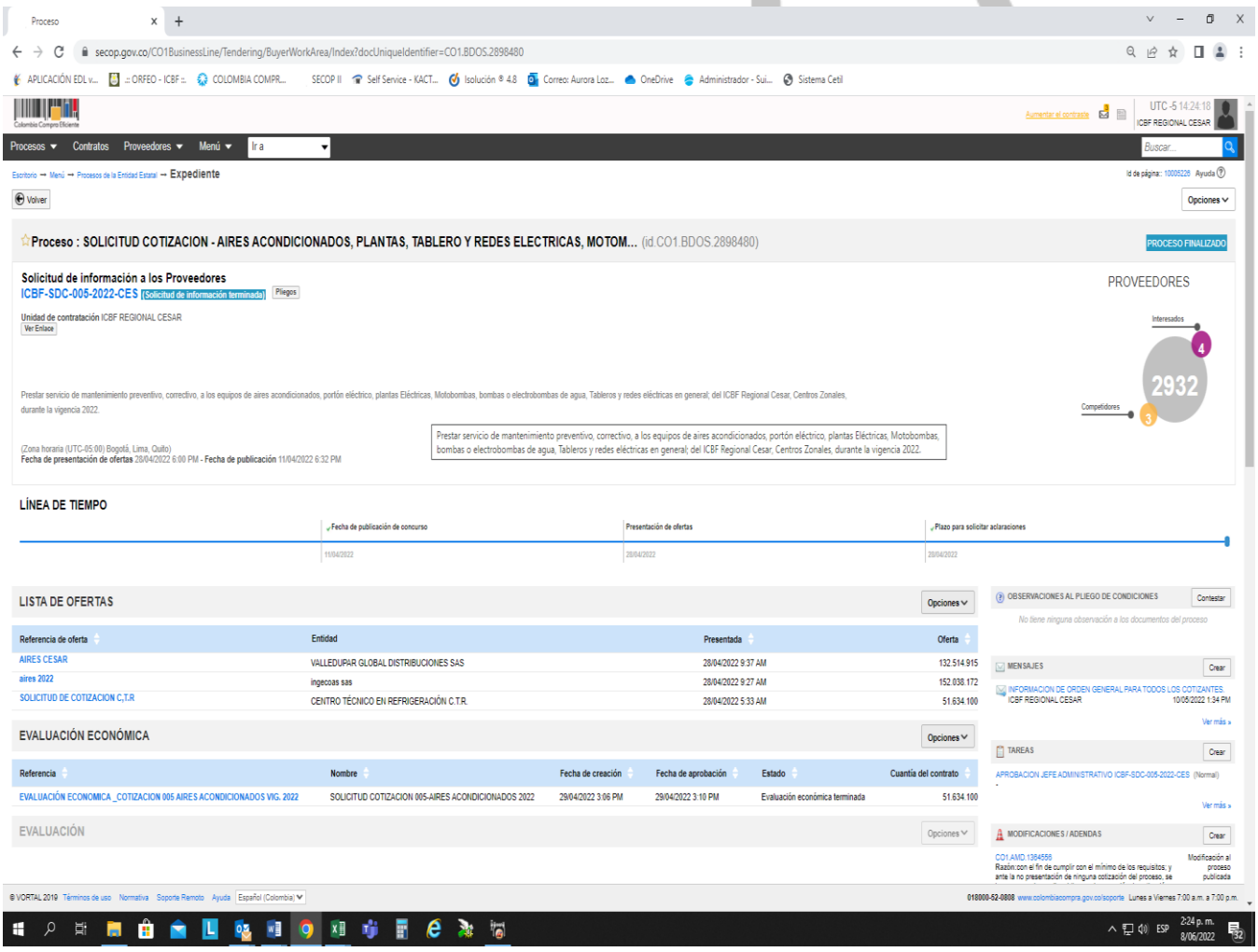
Con el fin de determinar los precios promedio del mercado para el servicio y/o bien requerido por la entidad, se realizó la publicación de la solicitud de cotización en la página de SECOP II, mediante el módulo solicitud de información a proveedores, utilizando los siguientes códigos UNSPSC señalados en la FCT.:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN
72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados
72154300	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica
72151500	Servicios de Sistemas Eléctricos
72151514	Servicios de mantenimiento de energía de emergencia o de Reserva.
72154302	Servicio de instalación y mantenimiento de motores
73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos.
70171704	Servicios de mantenimiento o administración de estaciones de bombeo
40151510	Bombas de agua
81101701	Servicios de Ingeniería eléctrica

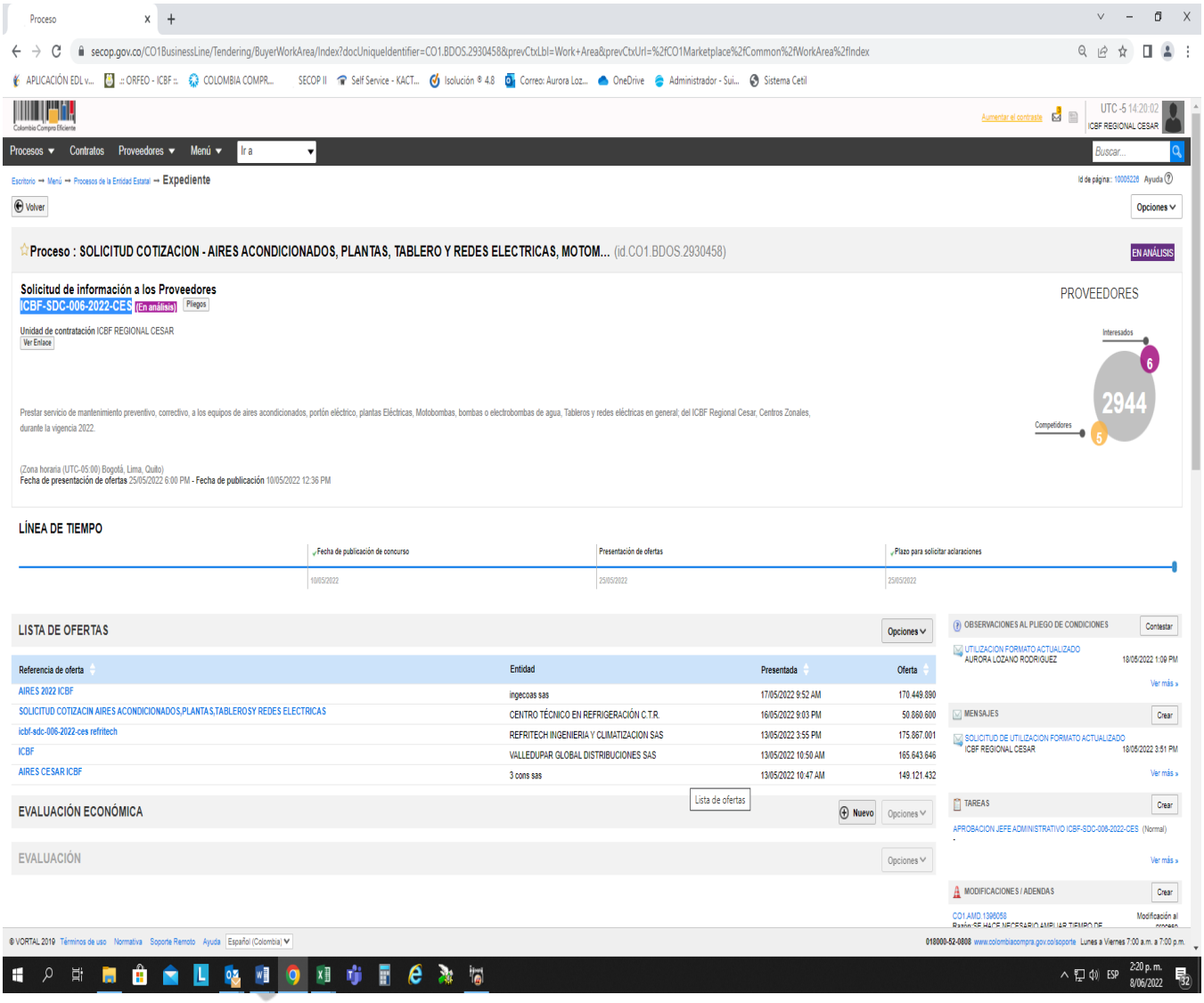
El proceso de estudio del sector se adelantó de la siguiente manera:

PÚBLICA

- La solicitud del proceso de estudio del sector se designó con el numero **ICBF-SDC-005-2022-CES**: en la plataforma SECOP II, se identificaron 2932 potenciales proveedores, de los cuales, cuatro (04) presentaron interés en participar del proceso de cotización, y fueron recibidas tres (03) cotizaciones. Fue necesario abrir un nuevo proceso de cotización para el estudio del sector. Una vez revisadas las cotizaciones allegadas por los potenciales oferentes, se encontraron inconsistencias en los formatos de cotización, tal como: la cotización presentada por Valledupar Global Distribuciones S.A.S y Representante Legal Deltry Maria Rodriguez López, el archivo PDF figura como empresa lo anterior y en el archivo Excel figura como empresa INGECOAS y contacto Raul Martinez lo que impedía continuar con el proceso referenciado por lo anterior, se procedió a realizar segundo proceso de cotización.



- Segundo proceso de cotización referenciado con el No. **ICBF-SDC-006-2022-CES** en la plataforma SECOP II, se identificaron 2944 potenciales proveedores, de los cuales, seis (06) presentaron interés en participar del proceso de cotización, y fueron recibidas cinco (05) cotizaciones.



El formato de solicitud de cotización se estructuró para obtener precios unitarios para el producto requerido, indicándoles el lugar donde debe ser suministrado por componente para cada uno de los servicios que se solicitan para mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de aires acondicionados y otros, en el ICBF Regional Cesar.

De acuerdo con la solicitud del ICBF Regional Cesar, se obtuvo cotización por parte de cinco (05) empresas las cuales se listan a continuación teniendo en cuenta el orden de presentación de estas:

No.	Empresa
1	3 CONS SAS
2	Valledupar Global Distribuciones SAS
3	REFRITECH INGENIERIA Y CLIMATIZACION SAS
4	CENTRO TECNICO EN REFRIGERACIÓN
5	INGECOAS SAS.

Nota 1. Durante el desarrollo del estudio de sector, por error en el apartado de observaciones se incorporó el siguiente escrito: “Revisadas las cotizaciones allegadas, se evidencia que no han utilizado el formato de cotización anexo a este proceso, toda vez que el mismo fue actualizado. Por tal motivo, se solicita hacer llegar las cotizaciones del caso, en el formato correcto”. Este yerro fue subsanado en la brevedad, procediéndose a publicar el mismo escrito en la bandeja de mensajes.

Los valores cotizados por los proveedores corresponden a las especificaciones técnicas definidas en la FCT y sus anexos. Las respuestas y cotizaciones recibidas se ponen en conocimiento en la tabla que se detalla a continuación:

Siendo así, se tomaron las cinco (05) cotizaciones que contienen el total de los ítems a contratar para determinar con base en la medida de tendencia central, obteniendo los siguientes resultados:

TABLA 1. COTIZACIONES RECIBIDAS PROCESO ICBF-SDC-006-2022-CES

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO (A)					
DETALLE	INGECOAS	CTR	3 CON SAS	REFRITECH	VALLEDUPAR GLOBAL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 9000 BTU					
Sede Regional	188.169	101.150	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Valledupar 1	188.169	101.150	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Valledupar 2	188.169	101.150	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Codazzi	188.169	113.050	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Chiriguaná	188.169	119.000	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Aguachica	188.169	119.000	141.610	184.450	163.625
Subtotal	1.129.013	654.500	849.660	1.106.700	981.750
MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 12000 BTU					
Sede Regional	188.169	107.100	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Valledupar 1	188.169	107.100	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Valledupar 2	188.169	107.100	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Codazzi	188.169	124.950	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Chiriguaná	188.169	142.800	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Aguachica	188.169	142.800	141.610	184.450	163.625
Subtotal	1.129.013	731.850	849.660	1.106.700	981.750

PÚBLICA

MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 18000 BTU					
Sede Regional	188.169	119.000	141.610	184.450	163.625
SRPA	188.169	119.000	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Valledupar 1	188.169	119.000	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Valledupar 2	188.169	119.000	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Chiriguaná	188.169	154.700	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Aguachica	188.169	154.700	141.610	184.450	163.625
Subtotal	1.129.013	785.400	849.660	1.106.700	981.750
MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 24000 BTU					
Sede Regional	188.169	130.900	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Valledupar 1	188.169	130.900	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Valledupar 2	188.169	130.900	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Codazzi	188.169	130.900	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Chiriguaná	188.169	142.800	141.610	184.450	163.625
Centro Zonal Aguachica	188.169	160.650	141.610	184.450	163.625
Subtotal	1.129.013	827.050	849.660	1.106.700	981.750
MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 36000 BTU					
Centro Zonal Codazzi	327.250	214.200	238.000	357.000	275.188
Subtotal	327.250	214.200	238.000	357.000	275.188
MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 48000 BTU					
Centro Zonal Codazzi	374.850	226.100	297.500	416.500	297.500
Subtotal	374.850	226.100	297.500	416.500	297.500
MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 60000 BTU					
Centro Zonal Chiriguaná	487.900	297.500	357.000	577.150	379.313
Subtotal	487.900	297.500	357.000	577.150	379.313
MANTENIMIENTO PREVENTIVO - TABLEROS Y REDES ELECTRICA:					
Sede Regional	13.090.000	95.200	10.115.000	7.657.650	12.423.600
Centro Zonal Valledupar 1	9.817.500	95.200	10.115.000	9.359.350	9.598.094
Centro Zonal Valledupar 2	9.639.000	95.200	10.115.000	9.359.350	8.859.550
Centro Zonal Codazzi	11.305.000	107.100	10.115.000	9.359.350	11.156.250
Centro Zonal Chiriguaná	11.305.000	130.900	10.115.000	9.359.350	11.156.250
Centro Zonal Aguachica	14.280.000	130.900	10.115.000	9.359.350	14.198.188
Subtotal	69.436.500	654.500	60.690.000	54.454.400	67.391.931
MANTENIMIENTO PREVENTIVO - ELECTROBOMBAS					
Sede Regional	0	119.000	0	0	0
Electrobombas 2HP	327.250	119.000	315.350	428.400	297.500
Centro Zonal Valledupar 1	0	95.200	0	0	0
Equipo Hidroflo con electrobomba 1HP	327.250	95.200	315.350	428.400	297.500
Centro Zonal Aguachica	0	95.200	0	0	0
Equipo Hidroflo con electrobomba 1HP	327.250	142.800	315.350	428.400	297.500
Centro Zonal Codazzi	0	142.800	0	0	0

PUBLICO

Electrobombas 1HP	327.250	119.000	315.350	428.400	297.500
Subtotal	1.309.000	928.200	1.261.400	1.713.600	1.190.000
MANTENIMIENTO PREVENTIVO PORTÓN ELÉCTRICO.					
Sede Regional	1.130.500	416.500	1.493.450	2.092.020	1.338.750
Subtotal	1.130.500	416.500	1.493.450	2.092.020	1.338.750
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PLANTAS ELECTRICAS.					
Sede Regional	11.305.000	178.500	14.280.000	14.822.640	14.056.875
Centro Zonal Chiriguaná	11.305.000	261.800	14.280.000	16.007.880	14.056.875
Subtotal	22.610.000	440.300	28.560.000	30.830.520	28.113.750
TOTAL, COTIZACION MANTENIMIENTO PREVENTIVO	100.192.050	6.176.100	96.295.990	94.867.990	102.913.431

PROPUESTA ECONÓMICA REPUESTOS (B) - MANTENIMIENTO CORRECTIVO					
Descripción	INGECOAS	CTR	3 CON SAS	REFRITECH	VALLEDUPAR GLOBAL
CAMBIO COMPRENSOR DE 3 HP MONOFÁSICO 220 V	2.094.206	4.165.000	1.574.591	2.414.373	1.869.827
CAMBIO COMPRENSOR DE 1.0 HP INVERTER 220 V	1.535.752	2.142.000	1.154.700	1.770.541	1.371.207
CAMBIO COMPRENSOR DE 1.5 TP INVERTER 220 V	1.884.786	2.975.000	1.417.132	2.172.936	1.682.844
CAMBIO COMPRENSOR DE 4 HP MONOFÁSICO 220 V	2.792.276	4.998.000	2.099.455	3.219.165	2.493.104
CAMBIO SENSORES PARA AIRE TIPO MINI SPLIT	349.035	142.800	262.432	402.396	311.638
CAMBIO COMPRENSOR DE 2 HP 220 V	1.954.593	1.011.500	1.469.619	2.253.415	1.745.172
CAMBIO COMPRENSOR DE 1HP 220 V	1.326.331	714.000	997.241	1.529.103	1.184.224
CAMBIO COMPRENSOR DE 9000 BTU	1.256.524	654.500	944.755	1.448.624	1.121.896
CAMBIO COMPRENSOR DE 1,5 HP 220 V	1.675.366	833.000	1.259.673	1.931.499	1.495.862
TUBERÍA COBRE FLEXIBLE DE 3/8	62.827	654.500	47.238	72.431	56.095
TUBERÍA COBRE FLEXIBLE DE 1/4	55.846	416.500	41.989	64.383	49.862
TUBERÍA COBRE FLEXIBLE DE 1/2	48.864	833.000	36.740	56.335	43.629
TUBERÍA COBRE FLEXIBLE DE 5/8	76.788	1.309.000	57.735	88.527	68.561
RUBATEX DE 5/8 x 1/2	48.864	29.750	36.740	56.335	43.629
RUBATEX DE 1/2 x 3/8	53.053	26.180	39.890	61.164	47.369
RUBATEX DE 7/8 x 5/8	118.671	35.700	89.227	136.814	105.956
CORRECCION DE FUGA	349.035	535.500	262.432	402.396	311.638
CARGA DE REFRIGERANTE R-22	628.262	214.200	472.377	724.312	560.948
CARGA REFRIGERANTE R -410 A	628.262	190.400	472.377	724.312	560.948
CAMBIO CAPACITOR MARCHA	167.537	95.200	125.967	193.150	149.587
CAMBIO PRESOSTATO DE BAJA	139.613	119.000	104.973	160.958	124.655
CAMBIO PRESOSTATO DE ALTA	167.537	119.000	125.967	193.150	149.587
SUPER ARRANCADOR	209.420	59.500	157.459	241.437	186.982
TEMPORIZADORES	349.035	71.400	262.432	402.396	311.638
CAMBIO CONTACTOR DE 2 X 24 V	258.286	297.500	194.200	297.773	230.612
CAMBIO CONTACTOR DE 3 X 24 V	293.189	476.000	220.443	338.012	261.776
BLOWER PARA MINI SPLIT DE 9000 BTU	1.047.104	238.000	787.296	1.207.187	934.914
BLOWER PARA MINI SPLIT DE 12.000 BTU	1.116.910	297.500	839.782	1.287.666	997.241
BLOWER PARA MINI SPLIT DE 18.000 BTU	1.333.312	380.800	1.002.490	1.537.151	1.190.457

BLOWER PARA MINI SPLIT DE 24.000 BTU	1.535.752	416.500	1.154.700	1.770.541	1.371.207
CONTROL REMOTO	167.537	41.650	125.967	193.150	149.587
TARJETA ELECTRÓNICA PARA AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT	628.262	297.500	472.377	724.312	560.948
TARJETA ELECTRÓNICA PARA AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT INVERTER	907.489	952.000	682.323	1.046.229	810.258
CABLE ENCAUCHETADO 3X 12 M	251.305	297.500	188.951	289.725	224.379
CABLE ENCAUCHETADO 4X 12 M	418.842	380.800	314.918	482.875	373.966
CABLE ENCAUCHETADO 4X 14 M	586.377	297.500	440.886	676.025	523.551
CABLE ENCAUCHETADO 2X 12 M	349.035	238.000	262.432	402.396	311.638
CAMBIO BUJE BLOWER	488.648	71.400	367.405	563.354	436.293
CAMBIO DE TUBO CAPILAR	767.875	297.500	577.350	885.270	685.603
CINTA VINILO ROLLO	209.420	17.850	157.459	241.437	186.982
CAMBIO PROTECTOR TERMICO	628.262	71.400	472.377	724.312	560.948
CAMBIO MOTOR DE BLOWER CONVENCIONAL	1.047.104	238.000	787.296	1.207.187	934.914
CAMBIO MOTOR DE BLOWER INVERTER	1.186.717	654.500	892.268	1.368.145	1.059.569
CAMBIO MOTOR DE CONDESADORA CONVENCIONAL	907.489	238.000	682.323	1.046.229	810.258
CAMBIO MOTOR DECONDENSADORA INVERTER	1.047.104	535.500	787.296	1.207.187	934.914
CAMBIO CAPACITOR DE 1.5 MDF	167.537	95.200	125.967	193.150	149.587
CAMBIO CAPACITOR DE 2.0 MDF	167.537	95.200	125.967	193.150	149.587
CAMBIO CAPACITOR DE 2.5 MDF	167.537	95.200	125.967	193.150	149.587
ACOMETIDA ELECTRICA	90.749	119.000	68.232	104.623	81.026
PIE DE AMIGO	83.768	119.000	62.984	96.575	74.793
TUERCAS DE 1/4	48.864	23.800	36.740	56.335	43.629
TUERCAS DE 3/8	48.864	30.940	36.740	56.335	43.629
TUERCAS DE 1/2	48.864	38.080	36.740	56.335	43.629
TUERCAS DE 5/8	48.864	47.600	36.740	56.335	43.629
TUERCAS DE 7/8	48.864	65.450	36.740	56.335	43.629
MANTENIMIENTO SISTEMA DE TRANSFERENCIA ELECTRICA DE ACUERDO CON LAS NORMAS RETIE y NTC 2050	4.886.482	952.000	3.674.047	5.633.538	4.362.930
Inspeccionar el motor por fugas de aceite combustible o refrigerante.	488.648	595.000	367.405	563.354	436.293
CAMBIO DEL RODAMIENTO DEL GENERADOR	3.490.345	297.500	2.624.319	4.023.956	3.116.379
Revisar el sistema de enfriamiento, por fugas de refrigerante y/o mangueras sueltas	628.262	404.600	472.377	724.312	560.948
Revisar el sistema de arranque (motor de arranque y relé)	2.094.206	297.500	1.574.591	2.414.373	1.869.827
Revisar ajuste de la correa de distribución	1.186.717	297.500	892.268	1.368.145	1.059.569
Realizar suministro, cambio de aceite y filtros.	1.326.331	476.000	997.241	1.529.103	1.184.224
Filtración total de combustible ACPM de la planta.	1.186.717	595.000	892.268	1.368.145	1.059.569
Suministro e instalación de solenoide de parada.	1.047.104	654.500	787.296	1.207.187	934.914
Suministro e instalación de un DPS (protector de sobretensiones y picos).	1.186.717	1.547.000	892.268	1.368.145	1.059.569
Suministro e instalación de Tablero de control LXC706	1.675.366	1.666.000	1.259.673	1.931.499	1.495.862
Instalación del arnés eléctrico de la planta eléctrica	1.186.717	952.000	892.268	1.368.145	1.059.569
Suministro e Instalación de Transferencia automática	1.326.331	1.428.000	997.241	1.529.103	1.184.224
Mantenimiento correctivo del motor de arranque consiste en: Cambio de rodamiento y porta carbón.	2.094.206	476.000	1.574.591	2.414.373	1.869.827

Suministro e Instalación de Batería 850 AMP.	2.094.206	1.309.000	1.574.591	2.414.373	1.869.827
DEMÁS REPUESTOS QUE SE GENEREN DE ACUERDOS A LAS CARACTERÍSTICAS DE CADA EQUIPO	628.262	714.000	472.377	724.312	560.948
Sensores para aire Tipo Mini Split	209.420	119.000	157.459	241.437	186.982
Motor de manejadora de 1 HP	1.186.717	238.000	892.268	1.368.145	1.059.569
Motor de manejadora de 2 HP	1.256.524	357.000	944.755	1.448.624	1.121.896
Motor de condensadora de 1 HP	1.047.104	238.000	787.296	1.207.187	934.914
Motor de condensadora de 2 HP	1.116.910	416.500	839.782	1.287.666	997.241
Motor de condensadora de 3 HP	2.094.206	654.500	1.574.591	2.414.373	1.869.827
Motor de condensadora de 1.5 HP	1.675.366	357.000	1.259.673	1.931.499	1.495.862
Motor de condensadora de 9.000 BTU	837.682	238.000	629.837	965.749	747.930
Butano	167.537	59.500	125.967	193.150	149.587
Varillas de soldadura	34.903	11.900	26.243	40.240	31.164
Fan relay	34.903	297.500	26.243	40.240	31.164
TOTAL, COTIZACION RESPUESTOS	70.257.840	45.458.000	52.825.442	80.999.011	62.730.215
TOTALES PRECIOS COTIZACIONES (A+B)	170.449.890	51.634.100	149.121.432	175.867.001	165.643.646

En este orden de ideas, se establecen los precios **unitarios con IVA (ítem, elemento, servicio, …)** para el servicio, con base en **la medida de tendencia central seleccionada**, de las cuales se hizo sumatoria y promedio simple de cada ítem o producto y se toma como precio techo o máximo de ofertas, obteniendo los siguientes resultados:

CONSOLIDADO COTIZACIONES 2022						
SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO (A)						
DETALLE	**INGECOAS**	**CTR**	**3 CON SAS**	**REFRITECH**	**VALLEDUPAR GLOBAL**	**PROMEDIO OFERTAS**
MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 9000 BTU						
Sede Regional	188.169	101.150	141.610	184.450	163.625	155.801
Centro Zonal Valledupar 1	188.169	101.150	141.610	184.450	163.625	155.801
Centro Zonal Valledupar 2	188.169	101.150	141.610	184.450	163.625	155.801
Centro Zonal Codazzi	188.169	113.050	141.610	184.450	163.625	158.181
Centro Zonal Chiriguaná	188.169	119.000	141.610	184.450	163.625	159.371
Centro Zonal Aguachica	188.169	119.000	141.610	184.450	163.625	159.371
Subtotal	1.129.013	654.500	849.660	1.106.700	981.750	944.325
MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 12000 BTU						
Sede Regional	188.169	107.100	141.610	184.450	163.625	156.991
Centro Zonal Valledupar 1	188.169	107.100	141.610	184.450	163.625	156.991
Centro Zonal Valledupar 2	188.169	107.100	141.610	184.450	163.625	156.991
Centro Zonal Codazzi	188.169	124.950	141.610	184.450	163.625	160.561
Centro Zonal Chiriguaná	188.169	142.800	141.610	184.450	163.625	164.131
Centro Zonal Aguachica	188.169	142.800	141.610	184.450	163.625	164.131
Subtotal	1.129.013	731.850	849.660	1.106.700	981.750	959.795

MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 18000 BTU						
Sede Regional	188.169	119.000	141.610	184.450	163.625	159.371
SRPA	188.169	119.000	141.610	184.450	163.625	159.371
Centro Zonal Valledupar 1	188.169	119.000	141.610	184.450	163.625	159.371
Centro Zonal Valledupar 2	188.169	119.000	141.610	184.450	163.625	159.371
Centro Zonal Chiriguaná	188.169	154.700	141.610	184.450	163.625	166.511
Centro Zonal Aguachica	188.169	154.700	141.610	184.450	163.625	166.511
Subtotal	1.129.013	785.400	849.660	1.106.700	981.750	970.505
MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 24000 BTU						
Sede Regional	188.169	130.900	141.610	184.450	163.625	161.751
Centro Zonal Valledupar 1	188.169	130.900	141.610	184.450	163.625	161.751
Centro Zonal Valledupar 2	188.169	130.900	141.610	184.450	163.625	161.751
Centro Zonal Codazzi	188.169	130.900	141.610	184.450	163.625	161.751
Centro Zonal Chiriguaná	188.169	142.800	141.610	184.450	163.625	164.131
Centro Zonal Aguachica	188.169	160.650	141.610	184.450	163.625	167.701
Subtotal	1.129.013	827.050	849.660	1.106.700	981.750	978.835
MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 36000 BTU						
Centro Zonal Codazzi	327.250	214.200	238.000	357.000	275.188	282.328
Subtotal	327.250	214.200	238.000	357.000	275.188	282.328
MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 48000 BTU						
Centro Zonal Codazzi	374.850	226.100	297.500	416.500	297.500	322.490
Subtotal	374.850	226.100	297.500	416.500	297.500	322.490
MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 60000 BTU						
Centro Zonal Chiriguaná	487.900	297.500	357.000	577.150	379.313	419.773
Subtotal	487.900	297.500	357.000	577.150	379.313	419.773
MANTENIMIENTO PREVENTIVO - TABLEROS Y REDES ELECTRICAS						
Sede Regional	13.090.000	95.200	10.115.000	7.657.650	12.423.600	8.676.290
Centro Zonal Valledupar 1	9.817.500	95.200	10.115.000	9.359.350	9.598.094	7.797.029
Centro Zonal Valledupar 2	9.639.000	95.200	10.115.000	9.359.350	8.859.550	7.613.620
Centro Zonal Codazzi	11.305.000	107.100	10.115.000	9.359.350	11.156.250	8.408.540
Centro Zonal Chiriguaná	11.305.000	130.900	10.115.000	9.359.350	11.156.250	8.413.300
Centro Zonal Aguachica	14.280.000	130.900	10.115.000	9.359.350	14.198.188	9.616.688
Subtotal	69.436.500	654.500	60.690.000	54.454.400	67.391.931	50.525.466
MANTENIMIENTO PREVENTIVO - ELECTROBOMBAS						
Sede Regional	0	119.000	0	0	0	0
Electrobombas 2HP	327.250	119.000	315.350	428.400	297.500	297.500
Centro Zonal Valledupar 1	0	95.200	0	0	0	
Equipo Hidroflo con electrobomba 1HP	327.250	95.200	315.350	428.400	297.500	155.801
Centro Zonal Aguachica	0	95.200	0	0	0	
Equipo Hidroflo con electrobomba 1HP	327.250	142.800	315.350	428.400	297.500	302.260
Centro Zonal Codazzi	0	142.800	0	0	0	
Electrobombas 1HP	327.250	119.000	315.350	428.400	297.500	297.500
Subtotal	1.309.000	928.200	1.261.400	1.713.600	1.190.000	1.280.440

MANTENIMIENTO PREVENTIVO PORTÓN ELÉCTRICO.						
Sede Regional	1.130.500	416.500	1.493.450	2.092.020	1.338.750	1.294.244
Subtotal	1.130.500	416.500	1.493.450	2.092.020	1.338.750	1.294.244
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PLANTAS ELECTRICAS.						
Sede Regional	11.305.000	178.500	14.280.000	14.822.640	14.056.875	10.928.603
Centro Zonal Chiriguaná	11.305.000	261.800	14.280.000	16.007.880	14.056.875	11.182.311
Subtotal	22.610.000	440.300	28.560.000	30.830.520	28.113.750	22.110.914
TOTAL, COTIZACION MANTENIMIENTO PREVENTIVO	100.192.050	6.176.100	96.295.990	94.867.990	102.913.431	80.089.112
PROPUESTA ECONÓMICA REPUESTOS (B) - MANTENIMIENTO CORRECTIVO						
Descripción	**INGECOAS**	**CTR**	**3 CON SAS**	**REFRITECH**	**VALLEDUPAR GLOBAL**	**PROMEDIO OFERTAS**
CAMBIO COMPRENSOR DE 3 HP MONOFÁSICO 220 V	2.094.206	4.165.000	1.574.591	2.414.373	1.869.827	2.423.600
CAMBIO COMPRENSOR DE 1.0 HP INVERTER 220 V	1.535.752	2.142.000	1.154.700	1.770.541	1.371.207	1.594.840
CAMBIO COMPRENSOR DE 1.5 TP INVERTER 220 V	1.884.786	2.975.000	1.417.132	2.172.936	1.682.844	2.026.540
CAMBIO COMPRENSOR DE 4 HP MONOFÁSICO 220 V	2.792.276	4.998.000	2.099.455	3.219.165	2.493.104	3.120.400
CAMBIO SENSORES PARA AIRE TIPO MINI SPLIT	349.035	142.800	262.432	402.396	311.638	293.660
CAMBIO COMPRENSOR DE 2 HP 220 V	1.954.593	1.011.500	1.469.619	2.253.415	1.745.172	1.686.860
CAMBIO COMPRENSOR DE 1HP 220 V	1.326.331	714.000	997.241	1.529.103	1.184.224	1.150.180
CAMBIO COMPRENSOR DE 9000 BTU	1.256.524	654.500	944.755	1.448.624	1.121.896	1.085.260
CAMBIO COMPRENSOR DE 1,5 HP 220 V	1.675.366	833.000	1.259.673	1.931.499	1.495.862	1.439.080
TUBERÍA COBRE FLEXIBLE DE 3/8	62.827	654.500	47.238	72.431	56.095	178.618
TUBERÍA COBRE FLEXIBLE DE 1/4	55.846	416.500	41.989	64.383	49.862	125.716
TUBERÍA COBRE FLEXIBLE DE 1/2	48.864	833.000	36.740	56.335	43.629	203.714
TUBERÍA COBRE FLEXIBLE DE 5/8	76.788	1.309.000	57.735	88.527	68.561	320.122
RUBATEX DE 5/8 x 1/2	48.864	29.750	36.740	56.335	43.629	43.064
RUBATEX DE 1/2 x 3/8	53.053	26.180	39.890	61.164	47.369	45.531
RUBATEX DE 7/8 x 5/8	118.671	35.700	89.227	136.814	105.956	97.274
CORRECCION DE FUGA	349.035	535.500	262.432	402.396	311.638	372.200
CARGA DE REFRIGERANTE R-22	628.262	214.200	472.377	724.312	560.948	520.020
CARGA REFRIGERANTE R -410 A	628.262	190.400	472.377	724.312	560.948	515.260
CAMBIO CAPACITOR MARCHA	167.537	95.200	125.967	193.150	149.587	146.288
CAMBIO PRESOSTATO DE BAJA	139.613	119.000	104.973	160.958	124.655	129.840
CAMBIO PRESOSTATO DE ALTA	167.537	119.000	125.967	193.150	149.587	151.048
SUPER ARRANCADOR	209.420	59.500	157.459	241.437	186.982	170.960
TEMPORIZADORES	349.035	71.400	262.432	402.396	311.638	279.380
CAMBIO CONTACTOR DE 2 X 24 V	258.286	297.500	194.200	297.773	230.612	255.674
CAMBIO CONTACTOR DE 3 X 24 V	293.189	476.000	220.443	338.012	261.776	317.884
BLOWER PARA MINI SPLIT DE 9000 BTU	1.047.104	238.000	787.296	1.207.187	934.914	842.900
BLOWER PARA MINI SPLIT DE 12.000 BTU	1.116.910	297.500	839.782	1.287.666	997.241	907.820
BLOWER PARA MINI SPLIT DE 18.000 BTU	1.333.312	380.800	1.002.490	1.537.151	1.190.457	1.088.842
BLOWER PARA MINI SPLIT DE 24.000 BTU	1.535.752	416.500	1.154.700	1.770.541	1.371.207	1.249.740
CONTROL REMOTO	167.537	41.650	125.967	193.150	149.587	135.578

PÚBLICA

TARJETA ELECTRÓNICA PARA AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT	628.262	297.500	472.377	724.312	560.948	536.680
TARJETA ELECTRÓNICA PARA AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT INVERTER	907.489	952.000	682.323	1.046.229	810.258	879.660
CABLE ENCAUCHETADO 3X 12 M	251.305	297.500	188.951	289.725	224.379	250.372
CABLE ENCAUCHETADO 4X 12 M	418.842	380.800	314.918	482.875	373.966	394.280
CABLE ENCAUCHETADO 4X 14 M	586.377	297.500	440.886	676.025	523.551	504.868
CABLE ENCAUCHETADO 2X 12 M	349.035	238.000	262.432	402.396	311.638	312.700
CAMBIO BUJE BLOWER	488.648	71.400	367.405	563.354	436.293	385.420
CAMBIO DE TUBO CAPILAR	767.875	297.500	577.350	885.270	685.603	642.720
CINTA VINILO ROLLO	209.420	17.850	157.459	241.437	186.982	162.630
CAMBIO PROTECTOR TERMICO	628.262	71.400	472.377	724.312	560.948	491.460
CAMBIO MOTOR DE BLOWER CONVENCIONAL	1.047.104	238.000	787.296	1.207.187	934.914	842.900
CAMBIO MOTOR DE BLOWER INVERTER	1.186.717	654.500	892.268	1.368.145	1.059.569	1.032.240
CAMBIO MOTOR DE CONDESADORA CONVENCIONAL	907.489	238.000	682.323	1.046.229	810.258	736.860
CAMBIO MOTOR DECONDENSADORA INVERTER	1.047.104	535.500	787.296	1.207.187	934.914	902.400
CAMBIO CAPACITOR DE 1.5 MDF	167.537	95.200	125.967	193.150	149.587	146.288
CAMBIO CAPACITOR DE 2.0 MDF	167.537	95.200	125.967	193.150	149.587	146.288
CAMBIO CAPACITOR DE 2.5 MDF	167.537	95.200	125.967	193.150	149.587	146.288
ACOMETIDA ELECTRICA	90.749	119.000	68.232	104.623	81.026	92.726
PIE DE AMIGO	83.768	119.000	62.984	96.575	74.793	87.424
TUERCAS DE 1/4	48.864	23.800	36.740	56.335	43.629	41.874
TUERCAS DE 3/8	48.864	30.940	36.740	56.335	43.629	43.302
TUERCAS DE 1/2	48.864	38.080	36.740	56.335	43.629	44.730
TUERCAS DE 5/8	48.864	47.600	36.740	56.335	43.629	46.634
TUERCAS DE 7/8	48.864	65.450	36.740	56.335	43.629	50.204
MANTENIMIENTO SISTEMA DE TRANSFERENCIA ELECTRICA DE ACUERDO CON LAS NORMAS RETIE y NTC 2050	4.886.482	952.000	3.674.047	5.633.538	4.362.930	3.901.799
Inspeccionar el motor por fugas de aceite combustible o refrigerante.	488.648	595.000	367.405	563.354	436.293	490.140
CAMBIO DEL RODAMIENTO DEL GENERADOR	3.490.345	297.500	2.624.319	4.023.956	3.116.379	2.710.500
Revisar el sistema de enfriamiento, por fugas de refrigerante y/o mangueras sueltas	628.262	404.600	472.377	724.312	560.948	558.100
Revisar el sistema de arranque (motor de arranque y relé)	2.094.206	297.500	1.574.591	2.414.373	1.869.827	1.650.100
Revisar ajuste de la correa de distribución	1.186.717	297.500	892.268	1.368.145	1.059.569	960.840
Realizar suministro, cambio de aceite y filtros.	1.326.331	476.000	997.241	1.529.103	1.184.224	1.102.580
Filtración total de combustible ACPM de la planta.	1.186.717	595.000	892.268	1.368.145	1.059.569	1.020.340
Suministro e instalación de solenoide de parada.	1.047.104	654.500	787.296	1.207.187	934.914	926.200
Suministro e instalación de un DPS (protector de sobretensiones y picos).	1.186.717	1.547.000	892.268	1.368.145	1.059.569	1.210.740
Suministro e instalación de Tablero de control LXC706	1.675.366	1.666.000	1.259.673	1.931.499	1.495.862	1.605.680
Instalación del arnés eléctrico de la planta eléctrica	1.186.717	952.000	892.268	1.368.145	1.059.569	1.091.740
Suministro e instalación de Transferencia automática	1.326.331	1.428.000	997.241	1.529.103	1.184.224	1.292.980
Mantenimiento correctivo del motor de arranque consiste en: Cambio de rodamiento y porta carbón.	2.094.206	476.000	1.574.591	2.414.373	1.869.827	1.685.800
Suministro e instalación de Batería 850 AMP.	2.094.206	1.309.000	1.574.591	2.414.373	1.869.827	1.852.400

DEMÁS REPUESTOS QUE SE GENEREN DE ACUERDOS A LAS CARACTERÍSTICAS DE CADA EQUIPO	628.262	714.000	472.377	724.312	560.948	619.980
Sensores para aire Tipo Mini Split	209.420	119.000	157.459	241.437	186.982	182.860
Motor de manejadora de 1 HP	1.186.717	238.000	892.268	1.368.145	1.059.569	948.940
Motor de manejadora de 2 HP	1.256.524	357.000	944.755	1.448.624	1.121.896	1.025.760
Motor de condensadora de 1 HP	1.047.104	238.000	787.296	1.207.187	934.914	842.900
Motor de condensadora de 2 HP	1.116.910	416.500	839.782	1.287.666	997.241	931.620
Motor de condensadora de 3 HP	2.094.206	654.500	1.574.591	2.414.373	1.869.827	1.721.500
Motor de condensadora de 1.5 HP	1.675.366	357.000	1.259.673	1.931.499	1.495.862	1.343.880
Motor de condensadora de 9.000 BTU	837.682	238.000	629.837	965.749	747.930	683.840
Butano	167.537	59.500	125.967	193.150	149.587	139.148
Varillas de soldadura	34.903	11.900	26.243	40.240	31.164	28.890
Fan relay	34.903	297.500	26.243	40.240	31.164	86.010
TOTAL, COTIZACION RESPUESTOS	70.257.840	45.458.000	52.825.442	80.999.011	62.730.215	62.454.102
TOTALES PRECIOS COTIZACIONES (A+B)	170.449.890	51.634.100	149.121.432	175.867.001	165.643.646	142.543.214

Nota 1: El bien que se requiere adquirir en el presente proceso, no se encuentra exento del Impuesto sobre las ventas – IVA.

OBSERVACION: Como resultado del ejercicio desarrollado con base en las cotizaciones recibidas, se obtuvieron precios promedio muy elevados respecto de los precios ofertados para los mismos servicios prestados durante la vigencia inmediatamente anterior (2021).

Si bien es cierto, en la presente vigencia el comportamiento de la economía registra elevados niveles de inflación, así como un incremento del salario mínimo legal mensual vigente por encima de los parámetros tenidos en cuenta al momento de elaborar el presupuesto 2022, factores que inciden directamente en los precios del estudio en mención; también lo es que, dichos precios de las cotizaciones 2022, presentan incrementos más que proporcionales a los parámetros considerados (inflación acumulada e incremento del SMLMV, lo cual elevaría grandemente la necesidad de recursos para amparar la futura contratación.

Por lo anterior, en obediencia a los principios que rigen la administración pública, especialmente de eficacia, economía y celeridad, y habida cuenta que después de realizar dos veces el ejercicio de estudio del sector sin lograr el objetivo propuesto y generando en cambio prolongación en los tiempos definidos para la contratación que nos ocupa, especialmente al ampliar los términos en procura de que los potenciales proveedores puedan subsanar errores sustanciales en sus cotizaciones sin obtener respuestas efectivas, se consideró oportuno realizar el estudio con base en las ofertas recibidas en la vigencia anterior (2021); para lo cual, se tomaron los valores de las ofertas presentadas y se indexaron con

PUBLICO

base en parámetros de mercado actualizados tales como el índice de inflación a diciembre 31 del 2021 y el índice de inflación a 30 de abril de 2022; así como el incremento del SMLMV para este año. Por lo que se procedió a promediar los valores antes descritos, obteniendo los siguientes resultados:

PROMEDIO OFERTAS PRESENTADAS VIG. 2021										
Ítem	DETALLE	TERMEC (1)	JOHN AIRE (2)	ORLANDO VILORIA (3)	INGECOAS (4)	R.U SERVICOSTA S.A.S. (5)	TECHSIN 6,	CRR SOLUCIONES 7.	SIAV GESTION 8.	BASE PARA ESTUDIO DE MERCADO
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 9000 BTU									
	Sede Regional	134.232	101.150	90.000	77.350	119.000	124.702	131.376	127.806	130.013
	Centro Zonal Valledupar 1	134.232	101.150	90.000	77.350	119.000	124.702	131.376	127.806	130.013
	Centro Zonal Valledupar 2	134.232	101.150	90.000	77.350	119.000	124.702	131.376	127.806	130.013
	Centro Zonal Codazzi	156.604	101.150	90.000	77.350	119.000	136.817	153.272	140.301	139.901
	Centro Zonal Chiriguaná	167.343	101.150	90.000	77.350	119.000	146.099	197.064	149.821	150.429
	Centro Zonal Aguachica	167.343	101.150	90.000	77.350	119.000	157.701	251.804	161.721	161.661
	Subtotal	893.985	606.900	540.000	464.100	714.000	814.723	996.268	835.261	842.028
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 12000 BTU									
	Sede Regional	134.232	101.150	90.000	77.350	119.000	124.702	131.376	127.806	130.013
	Centro Zonal Valledupar 1	134.232	101.150	90.000	77.350	119.000	124.702	131.376	127.806	130.013
	Centro Zonal Valledupar 2	134.232	101.150	90.000	77.350	119.000	124.702	131.376	127.806	130.013
	SRPA	134.232	101.150	90.000	77.350	119.000	124.702	131.376	127.806	130.013
	Centro Zonal Codazzi	156.604	101.150	90.000	77.350	119.000	136.817	153.272	140.301	139.901
	Centro Zonal Chiriguaná	167.343	101.150	90.000	77.350	119.000	146.099	197.064	140.301	149.062
	Centro Zonal Aguachica	167.343	101.150	90.000	77.350	119.000	157.701	251.804	149.821	159.953
	Subtotal	1.028.217	708.050	630.000	541.450	833.000	939.425	1.127.644	941.647	968.965
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 18000 BTU									
	Sede Regional	134.232	101.150	90.000	77.350	119.000	124.702	131.376	128.401	130.098
	Centro Zonal Valledupar 2	134.232	101.150	90.000	77.350	119.000	124.702	131.376	127.806	130.013
	SRPA	134.232	101.150	90.000	77.350	119.000	124.702	131.376	127.806	130.013
	Centro Zonal Chiriguaná	167.343	101.150	90.000	77.350	119.000	146.099	197.064	149.821	150.429
	Centro Zonal Aguachica	167.343	101.150	90.000	77.350	119.000	157.701	251.804	161.721	161.661

	Subtotal	737.381	505.750	450.000	386.750	595.000	677.906	842.996	695.555	702.213
4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 24000 BTU									
	Sede Regional	145.418	130.900	90.000	77.350	130.900	127.023	142.324	130.186	139.844
	Centro Zonal Valledupar 1	145.418	130.900	90.000	77.350	130.900	127.023	142.324	130.186	139.844
	Centro Zonal Valledupar 2	145.418	130.900	90.000	77.350	130.900	127.023	142.324	130.186	139.844
	Centro Zonal Codazzi	167.343	130.900	90.000	77.350	130.900	139.137	164.220	142.681	149.668
	Centro Zonal Chiriguaná	167.343	130.900	90.000	77.350	130.900	157.701	251.804	161.721	167.641
	Centro Zonal Aguachica	167.343	130.900	90.000	77.350	130.900	169.304	306.544	173.621	178.873
	Subtotal	938.282	785.400	540.000	464.100	785.400	847.210	1.149.540	868.581	915.715
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 36000 BTU									
	Centro Zonal Codazzi	246.092	130.900	90.000	142.800	297.500	243.513	416.024	249.662	260.780
	Subtotal	246.092	130.900	90.000	142.800	297.500	243.513	416.024	249.662	260.780
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRES ACONDICIONADO MINI SPLIT 48000 BTU									
	Centro Zonal Codazzi	357.952	178.500	90.000	178.500	357.000	318.860	416.024	327.012	319.261
	Subtotal	357.952	178.500	90.000	178.500	357.000	318.860	416.024	327.012	319.261
7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO - TABLEROS Y REDES ELECTRICAS: Tener en cuenta actividad Ficha de Condiciones Técnica - Enciso 6.2.3 Mantenimiento Preventivo y correctivo Tablero eléctrico									
	Sede Regional	$1.288.449	$2.394.279	$3.048.482	$1.190.000	$ 2.975.000	$2.377.816	$ 7.425.600	$2.438.310	$ 3.321.740
	Centro Zonal Valledupar 1	$1.288.449	$1.225.996	$ 1.560.982	$ 833.000	$ 1.428.000	$1.217.566	$ 1.713.600	$1.248.310	$ 1.509.689
	Centro Zonal Valledupar 2	$1.288.449	$1.225.996	$ 1.560.982	$ 833.000	$ 1.428.000	$1.217.566	$ 1.713.600	$1.248.310	$ 1.509.689
	Centro Zonal Codazzi	$1.717.932	$1.587.930	$ 2.021.810	$ 595.000	$ 1.904.000	$1.577.012	$ 2.056.320	$1.617.210	$ 1.877.397
	Centro Zonal Chiriguaná	$1.717.932	$1.658.027	$ 2.111.060	$ 595.000	$ 1.904.000	$1.646.627	$ 2.399.040	$1.688.610	$ 1.969.720
	Centro Zonal Aguachica	$1.717.932	$1.704.758	$ 2.170.560	$ 952.000	$ 2.023.000	$1.693.037	$ 2.627.520	$1.736.210	$ 2.099.604
	Subtotal	$9.019.141	$9.796.985	$12.473.876	$ .998.000	$11.662.000	$9.729.624	$ 17.935.680	$9.976.960	$12.287.840
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO - ELECTROBOMBAS									
	Sede Regional	-	178.500	-	-	-	-	-	-	-
	Electrobombas 2HP	264.121	178.500	100.000	95.200	273.700	233.048	265.489	238.952	236.736
	Centro Zonal Valledupar 1	-	178.500	-	-	-	-	-	-	
	Equipo Hidroflo con electrobomba 1HP	257.690	178.500	100.000	95.200	273.700	220.308	288.575	225.862	235.419

Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

	Centro Zonal Aguachica	-	178.500	-	-	-	-	-	-	
	Equipo Hidroflo con electrobomba 1HP	287.088	178.500	100.000	95.200	273.700	272.496	461.720	279.412	279.676
	Centro Zonal Codazzi	-	178.500	-	-	-	-	-	-	
	Electrobombas 1HP	264.121	178.500	100.000	95.200	273.700	233.048	265.489	238.952	236.736
	Subtotal	1.073.018	1.428.000	400.000	380.800	1.094.800	958.900	1.281.273	983.178	988.567
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PORTÓN ELÉCTRICO.									
	Sede Regional	1.618.103	1.785.000	2.000.000	2.163.569	2.023.000	1.687.584	1.713.600	1.730.260	2.113.400
	Subtotal	1.618.103	1.785.000	2.000.000	2.163.569	2.023.000	1.687.584	1.713.600	1.730.260	2.113.400
	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS PLANTAS ELECTRICAS.									
	Sede Regional	4.248.895	3.534.055	5.399.625	4.760.000	5.236.000	4.211.708	4.138.820	4.319.700	5.146.544
	Centro Zonal Chiriguaná	3.445.050	2.794.142	4.269.125	3.570.000	4.165.000	3.329.918	3.355.800	3.415.300	4.069.184
	Subtotal	7.693.945	6.328.197	9.668.750	8.330.000	9.401.000	7.541.625	7.494.620	7.735.000	9.215.727
TOTAL, COTIZACION MANTENIMIENTO PREVENTIVO		23.606.116	22.253.681	26.882.626	18.050.069	27.762.700	23.759.370	33.373.669	24.343.116	28.614.497
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO									
	Descripción	TERMEC (1)	JOHN AIRE (2)	ORLANDO VILORIA (3)	INGECOAS (4)	R.U SERVICOSTA S.A.S. (5)	TECHSIN (6)	CRR SOLUCIONES (7)	SIAV GESTION (8)	BASE PARA ESTUDIO DE MERCADO
1	CAMBIO COMPRENSOR DE 3 HP MONOFÁSICO 220 V	1.321.828	970.210	700.000	178.500	1.523.200	1.483.850	2.215.780	1.304.484	1.392.248
2	CAMBIO COMPRENSOR DE 1.0 HP INVERTER 220 V	969.341	659.563	600.000	178.500	1.094.800	1.008.744	1.282.820	886.808	959.080
3	CAMBIO COMPRENSOR DE 1.5 TP INVERTER 220 V	1.189.645	800.614	650.000	178.500	1.285.200	1.224.468	1.516.060	1.076.455	1.137.150
4	CAMBIO COMPRENSOR DE 4 HP MONOFÁSICO 220 V	1.762.438	1.287.713	750.000	178.500	2.142.000	1.969.443	2.915.500	1.731.379	1.828.552
5	CAMBIO SENSORES PARA AIRE TIPO MINI SPLIT	220.305	132.199	40.000	214.200	214.200	202.188	174.930	177.747	197.509
6	CAMBIO COMPRENSOR DE 2 HP 220 V	1.233.706	750.938	680.000	178.500	1.249.500	1.148.494	1.049.580	1.009.665	1.048.061
7	CAMBIO COMPRENSOR DE 1HP 220 V	837.158	525.370	350.000	178.500	833.000	803.507	816.340	706.379	725.027
8	CAMBIO COMPRENSOR DE 9000 BTU	793.097	504.240	250.000	178.500	821.100	771.191	816.340	677.970	690.886
9	CAMBIO COMPRENSOR DE 1,5 HP 220 V	1.057.463	666.420	250.000	178.500	1.094.800	1.019.231	1.049.580	896.027	891.813
10	TUBERÍA COBRE FLEXIBLE DE 3/8	39.655	24.327	40.000	40.460	40.460	37.206	34.986	32.708	41.605
11	TUBERÍA COBRE FLEXIBLE DE 1/4	35.249	20.444	30.000	33.320	33.320	31.267	23.324	27.487	33.652

12	TUBERÍA COBRE FLEXIBLE DE 1/2	30.843	21.871	35.000	35.700	35.700	33.450	46.648	29.406	38.563
13	TUBERÍA COBRE FLEXIBLE DE 5/8	48.467	33.863	50.000	47.600	51.170	51.791	69.972	45.529	57.194
14	RUBATEX DE 5/8 x 1/2	30.843	18.331	25.000	30.808	29.750	28.036	23.324	24.646	30.254
15	RUBATEX DE 1/2 x 3/8	33.486	19.599	30.000	32.130	32.130	29.974	23.324	26.350	32.588
16	RUBATEX DE 7/8 x 5/8	74.904	43.001	40.000	41.650	71.400	65.766	46.648	57.815	63.337
17	CORRECCION DE FUGA	220.305	146.360	200.000	238.000	238.000	223.846	268.226	196.787	248.582
18	CARGA DE REFRIGERANTE R-22	396.548	230.878	150.000	380.800	380.800	353.109	268.226	310.425	354.712
19	CARGA REFRIGERANTE R - 410 A	396.548	230.878	150.000	380.800	380.800	353.109	268.226	310.425	354.712
20	CAMBIO CAPACITOR MARCHA	105.746	71.952	48.371	119.000	116.620	110.045	139.944	96.742	116.059
21	CAMBIO PRESOSTATO DE BAJA	88.122	59.961	40.309	29.750	97.580	91.704	116.620	80.619	86.807
22	CAMBIO PRESOSTATO DE ALTA	105.746	68.412	45.991	29.750	107.100	104.630	116.620	91.982	96.220
23	SUPER ARRANCADOR	132.183	72.239	48.564	119.000	117.810	110.484	58.310	97.128	108.493
24	TEMPORIZADORES	220.305	121.579	81.733	202.300	199.920	185.944	104.958	163.467	183.789
25	CAMBIO CONTACTOR DE 2 X 24 V	163.025	111.812	75.167	178.500	184.450	171.006	221.578	150.334	180.296
26	CAMBIO CONTACTOR DE 3 X 24 V	185.056	122.377	82.269	41.650	202.300	187.164	221.578	164.539	173.270
27	BLOWER PARA MINI SPLIT DE 9000 BTU	660.914	338.184	120.000	119.000	535.500	517.223	139.944	454.701	414.245
28	BLOWER PARA MINI SPLIT DE 12.000 BTU	704.975	364.624	150.000	119.000	595.000	557.661	174.930	490.251	453.147
29	BLOWER PARA MINI SPLIT DE 18.000 BTU	841.564	435.436	170.000	119.000	714.000	665.962	209.916	585.460	537.116
30	BLOWER PARA MINI SPLIT DE 24.000 BTU	969.341	503.792	200.000	119.000	844.900	770.506	256.564	677.368	623.273
31	CONTROL REMOTO	105.746	59.561	60.000	95.200	97.580	91.094	58.310	80.082	92.967
32	TARJETA ELECTRÓNICA PARA AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT	396.548	257.430	400.000	428.400	422.450	393.717	443.156	346.125	443.296
33	TARJETA ELECTRÓNICA PARA AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT INVERTER	572.792	360.535	600.000	595.000	604.520	551.407	565.607	484.752	622.288
34	CABLE ENCAUCHETADO 3X 12 M	158.619	88.457	59.467	142.800	130.900	135.288	81.634	118.933	131.517
35	CABLE ENCAUCHETADO 4X 12 M	264.366	148.143	99.591	238.000	243.950	226.571	140.760	199.183	224.038
36	CABLE ENCAUCHETADO 4X 14 M	370.112	195.189	80.000	321.300	321.300	298.525	116.620	262.439	282.170
37	CABLE ENCAUCHETADO 2X 12 M	220.305	114.498	40.000	190.400	190.400	175.115	58.310	153.947	164.088
38	CAMBIO BUJE BLOWER	308.427	156.758	105.383	261.800	261.800	239.747	58.310	210.766	230.129

39	CAMBIO DE TUBO CAPILAR	484.670	280.218	160.000	464.100	464.100	428.569	314.874	376.764	426.854
40	CINTA VINILO ROLLO	132.183	72.239	25.000	119.000	116.620	110.484	58.310	97.128	104.939
41	CAMBIO PROTECTOR TERMICO	396.548	206.097	120.000	345.100	345.100	315.207	104.958	277.105	302.933
42	CAMBIO MOTOR DE BLOWER CONVENCIONAL	660.914	384.208	640.000	642.600	642.600	587.612	443.156	516.581	648.568
43	CAMBIO MOTOR DE BLOWER INVERTER	749.036	474.260	750.000	785.400	785.400	725.339	758.030	637.660	813.300
44	CAMBIO MOTOR DE CONDESADORA CONVENCIONAL	572.792	315.397	450.000	523.600	511.700	482.372	268.226	424.062	509.381
45	CAMBIO MOTOR DECONDENSADORA INVERTER	660.914	401.909	670.000	666.400	654.500	614.684	559.776	540.381	684.587
46	CAMBIO CAPACITOR DE 1.5 MDF	105.746	63.102	42.421	95.200	104.720	96.509	81.634	84.842	96.786
47	CAMBIO CAPACITOR DE 2.0 MDF	105.746	63.102	42.421	95.200	104.720	96.509	81.634	84.842	96.786
48	CAMBIO CAPACITOR DE 2.5 MDF	105.746	63.102	42.421	95.200	104.720	96.509	81.634	84.843	96.786
49	ACOMETIDA ELECTRICA	57.279	40.390	50.000	59.500	65.450	61.773	85.133	54.306	68.024
50	PIE DE AMIGO	52.873	36.861	60.000	59.500	59.500	56.376	75.803	49.561	64.671
51	TUERCAS DE 1/4	30.843	18.862	20.000	29.750	29.750	28.848	26.823	25.360	30.182
52	TUERCAS DE 3/8	30.843	18.862	20.000	29.750	29.750	28.848	26.823	25.360	30.182
53	TUERCAS DE 1/2	30.843	19.004	20.000	29.750	29.750	29.064	27.756	25.550	30.395
54	TUERCAS DE 5/8	30.843	19.216	20.000	29.750	29.750	29.389	29.155	25.836	30.714
55	TUERCAS DE 7/8	30.843	19.216	20.000	29.750	29.750	29.389	29.155	25.836	30.714
56	MANTENIMIENTO SISTEMA DE TRANSFERENCIA ELECTRICA DE ACUERDO CON LAS NORMAS RETIE y NTC 2050	3.084.266	1.886.196	3.100.000	2.380.000	3.070.200	2.884.771	2.682.260	2.536.063	3.104.360
57	Inspeccionar el motor por fugas de aceite combustible o refrigerante.	308.427	204.551	340.000	178.500	333.200	312.842	373.184	275.026	333.888
58	CAMBIO DEL RODAMIENTO DEL GENERADOR	2.203.047	1.357.398	2.200.000	595.000	2.237.200	2.076.021	1.982.540	1.825.073	2.078.251
59	Revisar el sistema de enfriamiento, por fugas de refrigerante y/o mangueras sueltas	396.548	236.189	158.782	178.500	380.800	361.230	303.212	317.565	334.906
60	Revisar el sistema de arranque (motor de arranque y relé)	1.321.828	864.002	1.400.000	238.000	1.309.000	1.321.415	1.516.060	1.161.684	1.311.011
61	Revisar ajuste de la correa de distribución	749.036	408.766	600.000	297.500	654.500	625.171	326.536	549.600	604.557

62	Realizar suministro, cambio de aceite y filtros.	837.158	534.221	800.000	357.000	833.000	817.043	874.650	718.279	828.550
63	Filtración total de combustible ACPM de la planta.	749.036	488.421	800.000	238.000	815.150	746.997	851.326	656.700	767.432
64	Suministro e instalación de solenoide de parada.	660.914	419.610	700.000	238.000	702.100	641.757	676.396	564.181	660.812
65	Suministro e instalación de un DPS (protector de sobretensiones y picos).	749.036	491.961	800.000	297.500	824.670	752.412	874.650	661.460	782.658
66	Suministro e instalación de Tablero de control LXC706	1.057.463	657.570	1.100.000	416.500	1.100.750	1.005.695	991.270	884.127	1.035.570
67	Instalación del arnés eléctrico de la planta eléctrica	749.036	483.111	800.000	297.500	809.200	738.876	816.340	649.560	767.144
68	Suministro e Instalación de Transferencia automática	837.158	560.773	900.000	357.000	928.200	857.652	1.049.580	753.980	896.453
69	Mantenimiento correctivo del motor de arranque consiste en: Cambio de rodamiento y porta carbón.	1.321.828	780.807	1.300.000	416.500	1.309.000	1.194.175	967.946	1.049.824	1.197.323
70	Suministro e Instalación de Batería 850 AMP.	1.321.828	783.461	1.300.000	952.000	1.309.000	1.198.236	985.439	1.053.394	1.278.188
71	DEMÁS REPUESTOS QUE SE GENEREN DE ACUERDOS A LAS CARACTERÍSTICAS DE CADA EQUIPO	396.548	259.024	430.000	178.500	428.400	396.154	453.652	348.267	414.974
72	Sensores para aire Tipo Mini Split	132.183	75.425	50.706	119.000	119.000	115.357	79.302	101.412	113.757
73	Motor de manejadora de 1 HP	749.036	445.938	240.000	238.000	743.750	682.023	571.438	599.580	612.978
74	Motor de manejadora de 2 HP	793.097	463.528	311.615	261.800	761.600	708.925	548.114	623.230	641.998
75	Motor de condensadora de 1 HP	660.914	410.759	276.140	249.900	684.250	628.221	618.086	552.281	585.814
76	Motor de condensadora de 2 HP	704.975	438.970	350.000	267.750	735.420	671.366	664.734	590.211	635.038
77	Motor de condensadora de 3 HP	1.321.828	780.807	400.000	357.000	1.309.000	1.194.175	967.946	1.049.824	1.059.574
78	Motor de condensadora de 1.5 HP	1.057.463	608.006	300.000	238.000	1.011.500	929.892	664.734	817.487	807.838
79	Motor de condensadora de 9.000 BTU	528.731	347.371	233.526	238.000	580.720	531.273	618.086	467.054	508.895
80	Butano	105.746	64.518	43.373	107.100	107.100	98.674	90.964	86.746	101.100
81	Varillas de soldadura	22.030	14.459	5.000	23.800	23.800	22.114	25.656	19.440	22.439
82	Fan relay	22.030	34.461	50.000	57.120	57.120	52.706	157.437	46.334	68.509

	TOTAL, COTIZACION RESPUESTOS	44.345.574	27.334.107	29.668.250	20.245.338	44.824.920	41.805.114	39.977.919	36.751.712	40.908.556
	TOTALES PRECIOS COTIZACIONES (A+B)	67.951.689	49.587.789	56.550.876	38.295.407	72.587.620	65.564.484	73.351.588	61.094.828	69.523.052

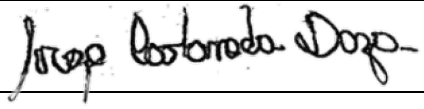
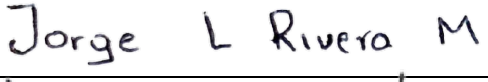
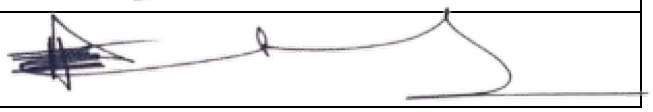
NOTA: La relación de los ítems detallados, así como la sumatoria de los mismos será la que se tendrá en cuenta como estudio del sector por todo lo expuesto.

Dada la naturaleza del objeto a contratar, no es posible determinar con exactitud la cantidad de mantenimientos de aires acondicionados y para los demás equipos, así como el suministro de los elementos (repuestos) para los respectivos mantenimientos en caso de ser requerido durante la ejecución del contrato.

De acuerdo con el estudio del sector realizado y el histórico de contratación de la entidad, se establece que la modalidad de contratación corresponde a mínima cuantía; por lo anterior, por tratarse de una contratación global que involucra una bolsa de recursos para el suministro del objeto del contrato, el presupuesto oficial está determinado por la asignación realizada con base en la necesidad estimada por el grupo Administrativo, corresponde a un valor de hasta SETENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS MCTE. ($75.650.000) incluido IVA, impuestos de ley, estampilla Pro-Universidad popular del Cesar (0,5%) y demás costos directos e indirectos, según aplique.

4. ANEXOS

Anexos: Ficha de Condiciones Técnica.

Aprobaciones	Nombre y cargo	Firma
Aprobó:	**Jorge Luis Castañeda Daza** **Coordinador Grupo Jurídico**	
Revisó:	**Jorge Leonardo Rivera - Profesional Grupo Jurídico**	
Elaboró:	**Aurora Lozano R. – Coordinadora Grupo Administrativo**	

PÚBLICA