CONSOLIDACION CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES " Contratar labores de mantenimiento preventivo y correctivo para los aires acondicionados del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila, incluye repuestos."

Proceso: Gestión Contractual				Cotización ZEUS ENERGIA & COMUNICACIONES SAS. NIT. 901882803	Cotización METALOGIS / JORGE ELIECER HURTATIS ARTUNDUAGA NIT. 1083869209	PROMEDIO VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
ITEM	**DESCRIPCION (BIEN O SERVICIO)**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**	**VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO**	**VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO**	
1	Mantenimiento preventivo y correctivo para equipos tipo Mini Split 12.000 BTU: Incluye revisión eléctrica, limpieza de serpentines, lavado de evaporadora y condensadora, verificación de presiones, carga de refrigerante si se requiere, ajuste de conexiones, pruebas de funcionamiento y reporte técnico.	UN	1,00	$ 486.000,00	$ 411.800,00	$ 448.900,00
2	Mantenimiento preventivo y correctivo para equipos tipo Mini Split 18.000 BTU: Incluye revisión eléctrica, limpieza de serpentines, lavado de evaporadora y condensadora, verificación de presiones, carga de refrigerante si se requiere, ajuste de conexiones, pruebas de funcionamiento y reporte técnico.	UN	1,00	$ 530.550,00	$ 449.500,00	$ 490.025,00
3	Mantenimiento preventivo y correctivo para equipos tipo Mini Split 24.000 BTU: Incluye revisión eléctrica, limpieza de serpentines, lavado de evaporadora y condensadora, verificación de presiones, carga de refrigerante si se requiere, ajuste de conexiones, pruebas de funcionamiento y reporte técnico.	UN	1,00	$ 554.850,00	$ 470.200,00	$ 512.525,00
4	Mantenimiento preventivo y correctivo para equipos tipo Piso Techo 36.000 BTU: Incluye revisión eléctrica, limpieza de serpentines, lavado de evaporadora y condensadora, verificación de presiones, carga de refrigerante si se requiere, ajuste de conexiones, pruebas de funcionamiento y reporte técnico.	UN	1,00	$ 980.100,00	$ 658.500,00	$ 819.300,00
5	Servicio de diagnóstico técnico para mantenimiento correctivo de equipos de aire acondicionado: Inspección técnica del equipo de aire acondicionado para identificación de fallas eléctricas, mecánicas o del sistema de refrigeración, incluye revisión de condiciones de operación, medición de voltaje, amperaje y presiones de trabajo, verificación de componentes eléctricos y electrónicos, evaluación de funcionamiento del compresor, ventiladores y sensores, detección preliminar de fugas, análisis del estado general del equipo y emisión de informe técnico con diagnóstico, causas de la falla y recomendaciones de intervención correctiva.	UN	1,00	$ 318.000,00	$ 215.000,00	$ 266.500,00
6	Desmonte aire acondicionado MINISPLIT HASTA 24.000BTU: Incluye retiro y traslado interno.	UN	1,00	$ 362.400,00	$ 307.150,00	$ 334.775,00
7	Desmonte aire acondicionado Tipo piso Techo Hasta 36.000BTU: Incluye retiro y traslado interno.	UN	1,00	$ 615.600,00	$ 465.200,00	$ 540.400,00
8	Instalación de aire acondicionado MINISPLIT HASTA 36.000BTU: Instalación de equipo suministrado por la entidad, incluye montaje de unidad evaporadora y condensadora, interconexión eléctrica, conexión de tubería de refrigeración hasta distancia estándar, vacío, pruebas de hermeticidad y puesta en funcionamiento.	UN	1,00	$ 615.600,00	$ 521.750,00	$ 568.675,00
9	Detección y arreglo de fugas de refrigerante a todo costo: Inspección del sistema mediante prueba de presión con nitrógeno, localización de fuga en tuberías, soldaduras o conexiones.	UN	1,00	$ 477.900,00	$ 405.000,00	$ 441.450,00
10	Suministro e instalación de aislante térmico para aire acondicionado MINISPLIT DE hasta de 36.000BTU, incluye cambio de rubatex: Retiro de aislamiento deteriorado, suministro e instalación de aislamiento elastomérico tipo Rubatex, sellado de uniones, recubrimiento con cinta vinílica y verificación de continuidad térmica.	ML	1,00	$ 54.000,00	$ 45.650,00	$ 49.825,00

11	Base prefabricada para montaje con condensadora de 9000 a 60000 BTU/H: Suministro e instalación de base prefabricada para unidad condensadora, nivelación del terreno o superficie, fijación de la unidad, verificación de estabilidad y ajuste final para correcto funcionamiento.	UN	1,00	$ 1.055.000,00	$ 689.500,00	$ 872.250,00
12	Bomba de condensado para unidad tipo piso - techo o pared: Bomba de condensado para equipo de aire acondicionado tipo split. Capacidad: 400L OTANK + 2.5L/1.2L. Alimentación: 220VCA - 60Hz, Salida para tubo 6/9 o 9/12 mm, Capacidad: 400L OTANK + 2.5L/1.2L, Incluye manguera de drenaje transparente.	UN	1,00	$ 714.000,00	$ 605.100,00	$ 659.550,00
13	Refrigerante R-22: Suministro y carga de refrigerante según especificación técnica del equipo, verificación de fugas, ajuste de carga y todo lo correcto para su correcta instalación.	KG	1,00	$ 190.350,00	$ 161.300,00	$ 175.825,00
14	Refrigerante R-410: Suministro y carga de refrigerante según especificación técnica del equipo, verificación de fugas, ajuste de carga y todo lo correcto para su correcta instalación.	KG	1,00	$ 192.800,00	$ 163.300,00	$ 178.050,00
15	Refrigerante R-427A: Suministro y carga de refrigerante según especificación técnica del equipo, verificación de fugas, ajuste de carga y todo lo correcto para su correcta instalación.	KG	1,00	$ 677.000,00	$ 524.100,00	$ 600.550,00
16	Refrigerante R-417: Suministro y carga de refrigerante según especificación técnica del equipo, verificación de fugas, ajuste de carga y todo lo correcto para su correcta instalación.	KG	1,00	$ 184.680,00	$ 145.500,00	$ 165.090,00
17	Suministro e instalación de Termistor de 9000 BTU/H: Instalación de nuevo sensor compatible con la capacidad del equipo, conexión eléctrica y pruebas de lectura de temperatura.	UN	1,00	$ 110.160,00	$ 93.400,00	$ 101.780,00
18	Suministro e instalación de Termistor de 12000 BTU/H: Instalación de nuevo sensor compatible con la capacidad del equipo, conexión eléctrica y pruebas de lectura de temperatura.	UN	1,00	$ 110.160,00	$ 93.400,00	$ 101.780,00
19	Suministro e instalación de Termistor de 24000 BTU/H: Instalación de nuevo sensor compatible con la capacidad del equipo, conexión eléctrica y pruebas de lectura de temperatura.	UN	1,00	$ 170.720,00	$ 144.600,00	$ 157.660,00
20	Suministro e instalación de Termistor de 36000 BTU/H: instalación de nuevo sensor compatible con la capacidad del equipo, conexión eléctrica y pruebas de lectura de temperatura.	UN	1,00	$ 233.280,00	$ 187.600,00	$ 210.440,00
21	Suministro e instalación de Termistor de 48000 BTU/H: Instalación de nuevo sensor compatible con la capacidad del equipo, conexión eléctrica y pruebas de lectura de temperatura.	UN	1,00	$ 305.200,00	$ 248.600,00	$ 276.900,00
22	Suministro e instalación de Motor 3/4 HP, condensadora 208/230V: Instalación de motor nuevo compatible en potencia y voltaje, ajuste de hélice, conexión eléctrica, pruebas de giro y verificación de funcionamiento.	UN	1,00	$ 590.500,00	$ 500.400,00	$ 545.450,00
23	Suministro e instalación de Motor 1/2 HP, condensadora 208/230V: Instalación de motor nuevo compatible en potencia y voltaje, ajuste de hélice, conexión eléctrica, pruebas de giro y verificación de funcionamiento.	UN	1,00	$ 516.780,00	$ 437.900,00	$ 477.340,00
24	Suministro e instalación de Motor 1/2 HP, condensadora 1075/750rpm, 208/230V: Instalación de motor nuevo compatible en potencia y voltaje, ajuste de hélice, conexión eléctrica, pruebas de giro y verificación de funcionamiento.	UN	1,00	$ 516.780,00	$ 437.900,00	$ 477.340,00
25	Manguera de drenaje para aires acondicionados. Material: PVC, Color: blanco, Longitud: 2 m.: Suministro e instalación de manguera de drenaje en PVC, conexión a bandeja de condensados, aseguramiento de pendiente adecuada y pruebas de evacuación de agua.	ML	1,00	$ 220.000,00	$ 156.700,00	$ 188.350,00
26	Cinta Vinilo Para Aire Acondicionado. Ancho de la cinta: 5cm, Color: Blanco. Para recubrir el aislamiento térmico rubatex en tuberías de sistemas de refrigeración y aire acondicionado: Suministro y aplicación de cinta vinílica para recubrimiento y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	ML	1,00	$ 18.000,00	$ 12.800,00	$ 15.400,00

27	Capacitor de marcha 15 MICROFARADIOS (MF). Voltaje: 370/440v 50/60Hz 40/70/21 D SH, Encapsulado metálico, Aceite vegetal: Instalación de capacitor nuevo con igual capacidad y voltaje, conexión eléctrica y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UN	1,00	$ 72.000,00	$ 61.000,00	$ 66.500,00
28	Capacitor de marcha 10 MICROFARADIOS (MF). Capacidad: 10 MF ±5%, - Voltaje soportado: 370/440v 50/60Hz 40/70/21 D SH, - Encapsulado metálico, - Aceite vegetal: Instalación de capacitor nuevo con igual capacidad y voltaje, conexión eléctrica y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UN	1,00	$ 58.000,00	$ 49.100,00	$ 53.550,00
29	Tubería de cobre flexible de 1/4: Suministro e instalación de tubería de cobre flexible según diámetro requerido, soldadura de conexiones. Tipo ACR	ML	1,00	$ 80.000,00	$ 58.500,00	$ 69.250,00
30	Tubería de cobre flexible de 3/8: Suministro e instalación de tubería de cobre flexible según diámetro requerido, soldadura de conexiones. Tipo ACR	ML	1,00	$ 90.000,00	$ 71.212,00	$ 80.606,00
	COSTOS DIRECTOS UNITARIOS			**$ 11.100.410,00**	**$ 8.791.662,00**	**$ 9.946.036,00**
	Administracion		20%	$ 2.220.082,00	$ 1.758.332,40	$ 1.989.207,20
	Utilidad		5%	$ 555.020,50	$ 439.583,10	$ 497.301,80
	Iva Sobre la Utilidad		19%	$ 105.453,90	$ 83.520,79	$ 94.487,34
	COSTOS UNITARIOS TOTAL			**$ 13.980.966,40**	**$ 11.073.098,29**	**$ 12.527.032,34**
					TOTAL UNITARIO IVA INCLUIDO:	**$ 12.527.032,34**

La constitución del presente estudio de mercado se llevó a cabo teniendo en cuenta el método de media aritmética.

$$Media\ aritmética = \frac{\sum_1^N x_i}{N} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 \ldots . + x_n}{N}$$

Al ser una medida de tendencia central, y muy sensible a los datos atípicos lo que busca es aportarnos información sobre el estadígrafo que nivela los valores de la serie mediante la rebaja del exceso de valor en los datos mayores para incorporarlo a la falta de valor en los datos menores.
El fin de este método "media aritmética" destaca por representar el reparto equitativo, el equilibrio y la equidad en la obtención de un estimado.

Elaboro: Comité Técnico Diego Armando Miranda Apoyo tecnico infraestructura - Ingenieria Civil:

Reviso: Comité Financiero: Ana Lorena Rojas Trujillo Ana Lorena Rojas T.