MC 058/2023

ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN BIENES O SERVICIOS (Mínima Cuantía) Decreto 1082 de 2015	
Fecha: OCTUBRE DE 2023	Dependencia Solicitante: SECRETARIA GENERAL

a. Sucinta descripción de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación:

La Corporación Autónoma Regional del Magdalena CORPAMAG, en la intención de conservar en buenas condiciones todo el equipo de infraestructura de sus instalaciones y en aras de cumplir a cabalidad con los términos establecidos en el programa de mantenimiento preventivo de la vigencia, solicita la contratación del servicio de mantenimiento de aires acondicionados.

b. Descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios:

CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUIDOS REPUESTOS) DE LOS EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA.

Clasificación UNSPSC: 72151207 – Servicio de instalación y mantenimiento acondicionamiento del aire. Enfriamiento y calefacción HVAC.

c. Condiciones técnicas exigidas o alcance del objeto:

En cumplimiento del mencionado objeto, el contratista deberá prestar servicios de mantenimiento preventivo y correctivo (incluidos repuestos) a los equipos de aires acondicionados distribuidos así:

ITEM	DEPENDENCIA	DESCRIPCIÓN
1	RECEPCIÓN	AAC MINI SPLIT CONFORT FRESH 36.000 BTU
2	AUDITORIO	AAC CENTRAL CONFORT FRESH 60.000 BTU TRIFASICO A 220 W
		AAC CENTRAL CONFORT FRESH 60.000 BTU TRIFASICO A 220 W
		AAC CENTRAL CONFORT FRESH 60.000 BTU TRIFASICO A 220 W
3	LABORATORIO AMBIENTAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
4	PLANEACIÓN	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W

		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 9.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
5	GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y TALENTO HUMANO	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - CONFORT FRESH REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - CONFORT FRESH REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
6	GESTION FINANCIERA	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - CONFORT FRESH REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
7	SECRETARÍA GENERAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
8	GESTIÓN DOCUMENTAL / ARCHIVO	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
9	EDUCACIÓN AMBIENTAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - CONFORT FRESH REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
10	DIRECCIÓN GENERAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
11	JURIDICA	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MIDEA, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A ONOFÁSICO A 220W

12	CONTROL INTERNO	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
13	SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - CONFORT FRESH, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
14	BUNKER SGA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
15	BUNKER TASA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
16	OFICINA NOTIFICACIONES	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
17	GESTION DE CONTRATACIÓN	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
18	CUARTO DE REDES	AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT 12.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
19	CUARTO DE ORDENADORES	AAC MINI SPLIT INVERTER 9.000 BTU - OLIMPO REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
20	TESORERÍA	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
21	OFICINA DE COMUNICACIONES	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
22	SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W

23	SEDE CIÉNAGA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MIDEA, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
24	SEDE FUNDACION	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
25	SEDE PIVIJAY	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMGUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
26	SEDE PLATO	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
27	SEDE SANTA ANA	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W

28	CAVFS SANTA MARTA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
29	SVCA COLEGIO SAN JUAN CÓRDOBA - CIÉNAGA	AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
30	SCVA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
31	SVCA ENTRADA NEGUANJE	AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W
		AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

La Corporación cuenta con un total de 64 equipos de aires acondicionados, los cuales deberán recibir el mantenimiento preventivo de acuerdo a las fechas estipuladas en el cronograma de mantenimiento de la entidad. Cabe resaltar que de la existencia total de los equipos, NO todos se encuentran en la sede Principal en la ciudad de Santa Marta, también hay equipos en otros municipios, así como se describe en la tabla.

El mantenimiento preventivo consiste en lo siguiente:

a) Limpieza general del equipo (**evaporador y condensador**) con hidrolavadora.
   Nota: Aplicación de líquido limpiador ALL BRITE cuando el supervisor lo indique.
b) Revisión y limpieza de filtros, drenaje y bandeja de goteo del condensador.
c) Revisión y ajuste de ventiladores, aspas y motores.
d) Medición de presiones de refrigerante y consumo de energía.
e) Prueba de presiones de gas del sistema de refrigeración.
   Nota: En caso de descompensación, se suministra el gas para el buen funcionamiento del equipo.
f) Hacer visitas técnicas-diagnósticas cuando lo solicite en el intervalo de cada inspección sin costo adicional. **Los equipos deberán contar con respaldo técnico en un plazo de 30 días a partir del mantenimiento preventivo sobre fallas que sean producto de dicha actividad.**

Dentro del mantenimiento preventivo, el contratista deberá cambiar las piezas con condiciones de calidad y óptimo funcionamiento de los equipos tales elementos básicos de funcionamiento como son: Capacitores y arrancadores.

El servicio de mantenimiento preventivo con sus actividades se llevará a cabo de forma precisa en cada equipo durante los meses determinados por el Cronograma de Mantenimiento Preventivo aprobado y de

acuerdo a las directrices del supervisor del contrato. **Deberá suministrarse ficha técnica de reporte de actividad de mantenimiento preventivo por cada servicio prestado al supervisor de contrato.**

CORRECTIVOS Y ATENCIÓN DE FALLAS

El mantenimiento correctivo incluye:

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Corrección de fugas en unidades Minisplit.
2	Corrección de fugas en unidades Aires Acondicionados Central.
3	Cambio de motor manejadora y condensadora.
4	Cambio de compresor en unidades Minisplit.
5	Cambio de compresor en unidades Aires Acondicionados Central.
6	Cambio de manguera Rubatex.
7	Cambio de blower, hélice o aspa.
8	Cambio de capacitor de marcha.
9	Cambio de termostato ambiental.
10	Cambio de sensor Minisplit.
11	Cambio de Contactor.
12	Revisión de tarjeta Inverter.
13	Cambio de tarjeta Inverter Minisplit.
14	Reparación de Daño eléctrico en Aire Acondicionado
15	Instalación de Aire Minisplit
16	Desinstalación de Aire Minisplit
17	Instalación de Aire Central
18	Desinstalación de Aire Central
19	Suministro de Refrigerante Minisplit por Carga
20	Suministro de Refrigerante Aire Central por Carga

El contratista deberá hacer sin costo adicional visitas no programadas de inspección y diagnóstico por mal funcionamiento del equipo y atención de emergencias (Parada de equipo, fallas de temperatura y cortos eléctricos)

Dentro del mantenimiento correctivo o atención de fallas el contratista deberá cambiar las piezas con condiciones de calidad y óptimo funcionamiento de los equipos. (Repuestos Nuevos). De igual manera **Deberá suministrarse ficha técnica de reporte de actividad de correctivos por cada servicio prestado al supervisor de contrato.**

REQUERIMIENTOS MATERIALES PARA ATENDER NOVEDADES EN AAC

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Capacitor de marcha de 1.5 mfd para minisplit
2	Capacitor de marcha de 7.5 mfd para motor ventilador aire central
3	Capacitor de marcha de 80 mfd para aire central
4	Cilindro de gas R-410
5	Contactores de polos de 30 amperios a 24 voltios para aire central
6	Fan relay para aire central a 24 voltios
7	Filtro secador de ½ soldable
8	Galón de aceite sintético
9	Mangueras de Rubatex de 7/8
10	Motor de ¾ para manejadora aire central con su capacitor
11	Motor de 1/3 para condensadora aire central con su capacitor
12	Protector de voltaje brekematic 220v 1ph
13	Rollos de cinta vinilo
14	Sensores de 24.000 btu inverter
15	Sensores para minisplit de 24.000 btu universal
16	Tacos de 50 amperios
17	Tarjeta electrónica para inverter de 12.000 btu
18	Tarjeta electrónica para inverter de 24.000 btu
19	Tarjeta electrónica para inverter de 18000 btu
20	Tarjeta electrónica para inverter de 36000 Btu
21	Transformadores para aire central de 220 a 25 voltios
22	Compresor Inverter de 24000 BTU
23	Compresor inverter de 18000 BTU
24	compresor inverter de 12000 BTU
25	Compresor inverter de 36000 BTU
26	Termostato digital para aire central
27	Tubo de Cobre 1/2" por Metro
28	Tubo de Cobre 1/4" por Metro
29	Tubo de cobre 3/8" por Metro
30	Tubo de cobre 5/8" por Metro
31	Cable de Señal 5x12 por metro
32	Cable de Potencia 3x12 por metro

Al terminar la ejecución de actividades descritas, el contratista deberá entregar ficha técnica de reporte de daño y solución aplicada por cada servicio prestado al supervisor de contrato.

PAUTAS GENERALES

Los costos asociados al traslado del personal técnico hasta el municipio de Ciénaga, (Magdalena) y a las Torres del SVCA, serán asumidos por el contratista.

Los costos de traslado de materiales y repuestos necesarios hasta el sitio de trabajo, será asumido por el contratista. Igualmente, el contratista deberá disponer de al menos dos (2) técnicos para atención de requerimientos, los cuales deberán ser atendidos en el plazo de 8 horas contadas a partir de la autorización del servicio.

Cuando eventualmente se presente el daño de un equipo compresor o en unidad Condensadora en el sistema Aire Acondicionado el contratista deberá reportarlo inmediatamente a la supervisión de este contrato con el fin de que se determine el procedimiento a seguir frente a un daño de esta magnitud.

Herramientas de trabajo: Todas las herramientas necesarias para la ejecución de las tareas de mantenimiento deben ser puestas a disposición por el Contratista. Haciendo referencia a Pegantes, Cinta Foil, Pinzas, Bisturí, Llaves regulables, Alicates curvos, Medidores-Detectores y similares, esenciales para el desarrollo normal de su actividad.

Condiciones del oferente

El proponente deberá acreditar con su oferta las siguientes condiciones:

- **Deberá tener un establecimiento de comercio en la Ciudad de Santa Marta**, debido a la capacidad de pronta respuesta al momento de solicitar los servicios de manera inmediata.

- Con el fin de poder cumplir con exigencias de garantía, calidad y respuesta, se requiere que el proponente cuente con establecimiento o local comercial con existencia de inventario

➢ **NOTA IMPORTANTE:** No se puede establecer el número de los mantenimientos preventivos y correctivos que se realizarán a cada uno de los aires, sino que el servicio se solicitará y se prestará cada vez que alguno lo requiera durante la vigencia del contrato, para lo cual en el momento de la evaluación de la oferta económica se solicita el valor unitario en cada ITEM (en los cuadros de MANTENIMIENTOS, CORRECTIVOS Y REPUESTOS). En todo caso las cantidades de estos productos serán determinadas en la ejecución del contrato

➢ Para efectos de determinar la oferta de menor valor, **únicamente se tendrá en cuenta la sumatoria de los valores de los ítems sombreados o resaltados.** no obstante, el proponente que resulte ganador deberá sostener la totalidad de los precios ofertados en todos los cuadros.

➢ **OFERTA ECONÓMICA.** La entidad aclara que el valor a adjudicar es el valor del presupuesto oficial es decir ($32.480.000), valor que debe ser diligenciado en la lista de artículos de la plataforma SECOP II al momento de presentar su oferta, de lo contrario la misma será rechazada. En este sentido los valores unitarios de los productos o servicios deberán relacionarse en los respectivos anexos ya que los mismos sirven de referencia para agotar presupuesto y sobre los mismos se realizará la respectiva evaluación, de igual forma es de resaltar que la sumatoria de los ítems sombreados o resaltados será tenida en cuenta solamente para establecer el menor valor de las ofertas. Por favor evite relacionar en la lista de artículos de SECOP II un valor diferente al del presupuesto oficial.

Para efectos de establecer el valor de la oferta del proponente, el valor de los productos descritos será por unidad.

COMPONENTE AMBIENTAL: Dado que todos los equipos existentes en la Corporación son de Eficiencia energética y son cargados con refrigerante R410, se solicita que se garantice en todo caso el uso correcto

del mismo y manteniendo las buenas prácticas de manipulación de componentes que puedan afectar de una manera u otra el medio ambiente.

COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: El Contratista y el personal calificado para esta actividad deberán presentar permiso para trabajos en alturas de acuerdo a RESOLUCIÓN 1409 de 2012 expedida por el Ministerio del Trabajo. Así mismo deberán usar obligatoriamente, equipo de protección personal y bioseguridad (Gafas de seguridad, Tapabocas, Botas, Guantes, Arnés), que será costeado por el mismo Contratista, este último deberá traer escalera apropiada para las labores en alturas. Así mismo dicho personal calificado debe estar vinculado a la seguridad social. Cumplir los protocolos de bioseguridad adoptados durante el tiempo que permanezca en las instalaciones o lugar de trabajo y en el ejercicio de las labores.

d. El valor estimado del contrato y su justificación:

Para la ejecución del contrato, se estima un presupuesto de **TREINTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA MIL PESOS M/CTE ($32.480.000) incluido IVA,** en consideración a las condiciones de mercado efectuadas previamente.

Análisis del sector – Estudio de Mercado.

En la vigencia anterior la Corporación ha satisfecho esta necesidad mediante el siguiente proceso contractual:

VIGENCIA FISCAL	PRESUPUESTO	OBJETO
2022	$ 28.000.000	Contratar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo (incluidos Repuestos) de los equipos de aires acondicionados de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena.
2021	$ 16.381.132	Contratar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo (incluidos Repuestos) de los equipos de aires acondicionados de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena.

En relación con la demanda de este servicio por parte de otras Entidades, CORPAMAG identificó los siguientes procesos contractuales:

AÑO	ENTIDAD	OBJETO	VALOR	PLAZO
2022	CESAR - INSTITUCION EDUCATIVA JOSE GUILLERMO CASTRO	SERVICIO DE REPARACION GENERAL O MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS INTEGRALES Y TIPO SPLIT Y ABANICOS DE PARED Y TECHO DE CADA UNA DE LAS SEDES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA JOSE GUILLERMO CASTRO	$28.000.000	12 MESES
2022	LA GUAJIRA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE VILLANUEVA	PRESTAR LOS SERVICOS MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS QUE SE ENCUENTRAN INSTALADOS EN LAS DIFERENTES LOCACIONES PERTENECIENTES AL MUNICIPIO DE VILLANUEVA – LA GUAJIRA	$28.000.000	6 MESES

2022	META - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN CARLOS DE GUAROA	PRESTAR LOS SERVICOS MANTENIMIENTO E INSTALACION DE UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO PARA GARANTIZAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS DEPENDENCIAS DE LA ALCALDÍA DE SAN CARLOS DE GUAROA-META	$27.964.700	6 MESES

Con respecto a la oferta del servicio en el mercado, CORPAMAG identificó los siguientes costos asociados objeto contractual:

Costo estimado del servicio correctivo por novedades presentadas en los equipos:

MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS A REALIZAR (64 EQUIPOS)

MANTENIMIENTOS DE AIRES ACONDICIONADOS

ITEM	DEPENDENCIA	DESCRIPCIÓN	CANT	COTIZACION 1	COTIZACION 2
1	RECEPCIÓN	AAC MINI SPLIT CONFORT FRESH 36.000 BTU	1	$ 214.200	$ 199.206
2	AUDITORIO	AAC CENTRAL CONFORT FRESH 60.000 BTU TRIFASICO A 220 W	1	$ 226.100	$ 210.273
		AAC CENTRAL CONFORT FRESH 60.000 BTU TRIFASICO A 220 W	1	$ 226.100	$ 210.273
		AAC CENTRAL CONFORT FRESH 60.000 BTU TRIFASICO A 220 W	1	$ 226.100	$ 210.273
3	LABORATORIO AMBIENTAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 178.500	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 178.500	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 142.800	$ 132.804
4	PLANEACIÓN	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 178.500	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 178.500	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT INVERTER 9.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 142.800	$ 132.804

5	GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y TALENTO HUMANO	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - CONFORT FRESH REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 214.200	$ 199.206
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - CONFORT FRESH REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 142.800	$ 132.804
6	GESTION FINANCIERA	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - CONFORT FRESH REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 214.200	$ 199.206
7	SECRETARÍA GENERAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 142.800	$ 132.804
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 142.800	$ 132.804
8	GESTIÓN DOCUMENTAL / ARCHIVO	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 178.500	$ 166.005
9	EDUCACIÓN AMBIENTAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - CONFORT FRESH REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 214.200	$ 199.206
10	DIRECCIÓN GENERAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 142.800	$ 132.804
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 178.500	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 178.500	$ 166.005
11	JURIDICA	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MIDEA, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 142.800	$ 132.804
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A ONOFÁSICO A 220W	1	$ 142.800	$ 132.804
12	CONTROL INTERNO	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 142.800	$ 132.804
13	SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - CONFORT FRESH, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 214.200	$ 199.206

		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 142.800	$ 132.804
14	BUNKER SGA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 178.500	$ 166.005
15	BUNKER TASA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 178.500	$ 166.005
16	OFICINA NOTIFICACIONES	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 142.800	$ 132.804
17	GESTION DE CONTRATACIÓN	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 178.500	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 142.800	$ 132.804
18	CUARTO DE REDES	AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 178.500	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT 12.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 142.800	$ 132.804
19	CUARTO DE ORDENADORES	AAC MINI SPLIT INVERTER 9.000 BTU - OLIMPO REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 142.800	$ 132.804
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 142.800	$ 132.804
20	TESORERÍA	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 142.800	$ 132.804
21	OFICINA DE COMUNICACIONES	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 178.500	$ 166.005
22	SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 178.500	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 178.500	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 142.800	$ 132.804
23	SEDE CIÉNAGA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MIDEA, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 226.100	$ 210.273

		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 226.100	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.400	$ 177.072
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.400	$ 177.072
24	SEDE FUNDACION	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.400	$ 177.072
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 226.100	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 226.100	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 226.100	$ 210.273
25	SEDE PIVIJAY	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 226.100	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMGUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 226.100	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.400	$ 177.072
26	SEDE PLATO	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 226.100	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 226.100	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.400	$ 177.072
27	SEDE SANTA ANA	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 261.800	$ 243.474
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 226.100	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.400	$ 177.072
28	CAVFS SANTA MARTA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 178.500	$ 166.005

		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 178.500	$ 166.005
29	SVCA COLEGIO SAN JUAN CÓRDOBA - CIÉNAGA	AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 226.100	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 226.100	$ 210.273
30	SCVA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 226.100	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 226.100	$ 210.273
31	SVCA ENTRADA NEGUANJE	AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 226.100	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 226.100	$ 210.273
			TOTAL	$ 12.054.700	$ 11.210.871

CORRECTIVOS A REALIZAR DISPUESTOS EN EL CONTRATO

CORRECTIVOS				
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNID**	**COTIZACION 1**	**COTIZACION 2**
1	Corrección de fugas en unidades Minisplit.	1	$ 297.500	$ 318.325
2	Corrección de fugas en unidades Aires Acondicionados Central.	1	$ 357.000	$ 381.990
3	Cambio de motor manejadora y condensadora.	1	$ 238.000	$ 254.660
4	Cambio de compresor en unidades Minisplit.	1	$ 214.200	$ 229.194
5	Cambio de compresor en unidades Aires Acondicionados Central.	1	$ 345.100	$ 369.257
6	Cambio de manguera Rubatex.	1	$ 113.050	$ 120.964
7	Cambio de blower, hélice o aspa.	1	$ 142.800	$ 152.796
8	Cambio de capacitor de marcha.	1	$ 113.050	$ 120.964

9	Cambio de termostato ambiental.	1	$ 178.500	$ 190.995
10	Cambio de sensor Minisplit.	1	$ 113.050	$ 120.964
11	Cambio de Contactor.	1	$ 113.050	$ 120.964
12	Revisión de tarjeta.	1	$ 113.050	$ 120.964
13	Cambio de tarjeta Minisplit.	1	$ 214.200	$ 229.194
14	Reparación de Daño eléctrico en Aire Acondicionado	1	$ 297.500	$ 318.325
15	Instalación de Aire Minisplit	1	$ 357.000	$ 381.990
16	Desinstalación de Aire Minisplit	1	$ 214.200	$ 229.194
17	Instalación de Aire Central	1	$ 714.000	$ 763.980
18	Desinstalación de Aire Central	1	$ 654.500	$ 700.315
19	Suministro de Refrigerante minisplit por Carga	1	$ 178.500	$ 190.995
20	Suministro de Refrigerante Aire Central por Carga	1	$ 238.000	$ 254.660
		TOTAL	$ 5.206.250	$ 5.570.688

REQUERIMIENTOS MATERIALES PARA ATENDER NOVEDADES EN AAC

REPUESTOS				
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	COTIZACION 1	COTIZACION 2
1	Capacitor de marcha de 1.5 mfd para minisplit	1	$ 33.320	$ 35.652
2	Capacitor de marcha de 7.5 mfd para motor ventilador aire central	1	$ 35.700	$ 38.199
3	Capacitor de marcha de 80 mfd para aire central	1	$ 107.100	$ 114.597
4	Cilindro de gas R-410	1	$ 595.000	$ 636.650
5	Contactores de polos de 30 amperios a 24 voltios para aire central	1	$ 113.050	$ 120.964
6	Fan relay para aire central a 24 voltios	1	$ 77.350	$ 82.765
7	Filtro secador de ½ soldable	1	$ 101.150	$ 108.231

8	Galón de aceite sintético	1	$ 416.500	$ 445.655
9	Mangueras de Rubatex de 7/8	1	$ 29.750	$ 31.833
10	Motor de ¾ para manejadora aire central con su capacitor	1	$ 654.500	$ 700.315
11	Motor de 1/3 para condensadora aire central con su capacitor	1	$ 595.000	$ 636.650
12	Protector de voltaje brekematic 220v 1ph	1	$ 297.500	$ 318.325
13	Rollos de cinta vinilo	1	$ 17.850	$ 19.100
14	Sensores de 24.000 btu inverter	1	$ 297.500	$ 318.325
15	Sensores para minisplit de 24.000 btu universal	1	$ 261.800	$ 280.126
16	Tacos de 50 amperios	1	$ 142.800	$ 152.796
17	Tarjeta electrónica para inverter de 12.000 btu	1	$ 952.000	$ 1.018.640
18	Tarjeta electrónica para inverter de 24.000 btu	1	$ 1.190.000	$ 1.273.300
19	Tarjeta electrónica para inverter de 18000 btu	1	$ 1.071.000	$ 1.145.970
20	Tarjeta electrónica para inverter de 36000 Btu	1	$ 1.785.000	$ 1.909.950
21	Transformadores para aire central de 220 a 25 voltios	1	$ 95.200	$ 101.864
22	Compresor Inverter de 24000 BTU	1	$ 1.249.500	$ 1.336.965
23	Compresor inverter de 18000 BTU	1	$ 1.190.000	$ 1.273.300
24	compresor inverter de 12000 BTU	1	$ 1.071.000	$ 1.145.970
25	Compresor inverter de 36000 BTU	1	$ 1.249.500	$ 1.336.965
26	Termostato digital para aire central	1	$ 535.500	$ 572.985
27	Tubo de Cobre 1/2" por Metro	1	$ 34.510	$ 36.926
28	Tubo de Cobre 1/4" por Metro	1	$ 22.610	$ 24.193
29	Tubo de cobre 3/8" por Metro	1	$ 23.800	$ 25.466
30	Tubo de cobre 5/8" por Metro	1	$ 36.890	$ 39.472
31	Cable de Señal 5x12 por metro	1	$ 41.650	$ 44.566

32	Cable de Potencia 3x12 por metro	1	$ 29.750	$ 31.833
		TOTAL	$ 14.353.780	$ 15.358.545

	COTIZACION 1	COTIZACION 2
MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS	$ 12.054.700	$ 11.210.871
CORRECTIVOS	$ 5.206.250	$ 5.570.688
REPUESTOS	$ 14.353.780	$ 15.358.545
TOTAL	$ 31.614.730	$ 32.140.104

Forma de pago.
CORPAMAG cancelará el valor del contrato de la siguiente forma, progresivamente y de acuerdo a los servicios de mantenimiento que se vayan prestando, previa presentación de cuenta de cobro o factura, recibido a satisfacción por parte del supervisor y pago al día de la seguridad social.

e. Plazo de ejecución del contrato:
El Plazo de ejecución será por doce (12) meses ejecución y/o hasta agotar recursos financieros, contados a partir del perfeccionamiento del contrato.

f. Certificado de disponibilidad presupuestal CDP.
El proceso de contratación que se derive del presente documento será amparado por el respectivo CDP que expida el Grupo de Gestión Financiera de la Secretaría General de la Corporación.

g. Garantías exigibles al contratista.
De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, y en consideración al objeto y la forma de pago estipulada en el presente estudio previo, la Corporación no estima necesario exigir al contratista la constitución de garantía alguna, al no considerar la existencia de riesgos que deban ser amparados en las mismas.

H. ANÁLISIS DEL RIESGO

De conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el decreto 1082 de 2.015, dentro de la ejecución del futuro contrato, en su orden se Tipificarán, Estimarán y Asignarán los siguientes riesgos previsibles por la administración:

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	ESTIMACIÓN	ASIGNACIÓN
INCUMPLIMIENTO OBLIGACIONES LABORALES TRIBUTARIAS Y CONTRACTUALES: Respecto del personal contratado y demás compromisos u obligaciones adquiridas o que deba contraer con ocasión del contrato	100%	Asume el riesgo el contratista

CLIMEL S.A.S
CLIMATIZACION Y ELECTRICIDAD
NIT. 900843186-3

Santa Marta, Septiembre 21 de 2023
Señores
CORPAMAG
COTIZACIÓN 2023-09-21
Cotización mantenimiento de aires acondicionados.

MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

ITEM	DEPENDENCIA	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR UNIT	IVA 19%	VALOR IVA INCLUIDO.
1	RECEPCIÓN	AAC MINI SPLIT CONFORT FRESH 36.000 BTU	1	$ 180.000	$ 34.200	$ 214.200
2	AUDITORIO	AAC CENTRAL CONFORT FRESH 60.000 BTU TRIFASICO A 220 W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
		AAC CENTRAL CONFORT FRESH 60.000 BTU TRIFASICO A 220 W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
		AAC CENTRAL CONFORT FRESH 60.000 BTU TRIFASICO A 220 W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
3	LABORATORIO AMBIENTAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - LG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800
4	PLANEACIÓN	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500
		AAC MINI SPLIT INVERTER 9.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800
5	GESTIÓN ADMINISTRATIV	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - CONFORT FRESH REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 180.000	$ 34.200	$ 214.200

Mz. 20 Casa 7 Barrio Luz del Mundo// Telefono (5)434 3564// Celular 310 631 6554
E-mail. Climel.sas@hotmail.com
Santa Marta, Colombia

	A Y TALENTO HUMANO	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - CONFORT FRESH REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800
6	GESTION FINANCIERA	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - CONFORT FRESH REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 180.000	$ 34.200	$ 214.200
7	SECRETARÍA GENERAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800
8	GESTIÓN DOCUMENTAL / ARCHIVO	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500
9	EDUCACIÓN AMBIENTAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - CONFORT FRESH REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 180.000	$ 34.200	$ 214.200
10	DIRECCIÓN GENERAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500
11	JURIDICA	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MIDEA, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A ONOFÁSICO A 220W	1	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800
12	CONTROL INTERNO	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800
13	SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - CONFORT FRESH, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 180.000	$ 34.200	$ 214.200
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800

14	BUNKER SGA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500
15	BUNKER TASA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500
16	OFICINA NOTIFICACIONES	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800
17	GESTION DE CONTRATACIÓN	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800
18	CUARTO DE REDES	AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500
		AAC MINI SPLIT 12.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800
19	CUARTO DE ORDENADORES	AAC MINI SPLIT INVERTER 9.000 BTU - OLIMPO REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800
20	TESORERÍA	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800
21	OFICINA DE COMUNICACIONES	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500
22	SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500
		AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 120.000	$ 22.800	$ 142.800

23	SEDE CIÉNAGA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MIDEA, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 160.000	$ 30.400	$ 190.400
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 160.000	$ 30.400	$ 190.400
24	SEDE FUNDACION	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 160.000	$ 30.400	$ 190.400
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
25	SEDE PIVIJAY	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMGUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 160.000	$ 30.400	$ 190.400
26	SEDE PLATO	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 160.000	$ 30.400	$ 190.400

27	SEDE SANTA ANA	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 220.000	$ 41.800	$ 261.800
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 160.000	$ 30.400	$ 190.400
28	CAVFS SANTA MARTA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 150.000	$ 28.500	$ 178.500
29	SVCA COLEGIO SAN JUAN CÓRDOBA - CIÉNAGA	AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
		AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
30	SCVA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
		AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
31	SVCA ENTRADA NEGUANJE	AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
		AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 190.000	$ 36.100	$ 226.100
					SUBTOTAL	$ 10.130.000
					IVA 19%	$ 1.924.700
					TOTAL	$ 12.054.700

JHON CRESPO PALMA

Ingeniero Industrial

Santa Marta, Septiembre 25 de 2023.

Señores:
CORPAMAG

Cotización mantenimiento de aires acondicionados
COTIZACIÓN J2023825

MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS

ITEM	DEPENDENCIA	DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNIT.
1	RECEPCIÓN	AAC MINI SPLIT CONFORT FRESH 36.000 BTU	1	$ 199.206
2	AUDITORIO	AAC CENTRAL CONFORT FRESH 60.000 BTU TRIFASICO A 220 W	1	$ 210.273
		AAC CENTRAL CONFORT FRESH 60.000 BTU TRIFASICO A 220 W	1	$ 210.273
		AAC CENTRAL CONFORT FRESH 60.000 BTU TRIFASICO A 220 W	1	$ 210.273
3	LABORATORIO AMBIENTAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 132.804
4	PLANEACIÓN	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT INVERTER 9.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 132.804
5	GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y TALENTO HUMANO	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - CONFORT FRESH REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 199.206
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - CONFORT FRESH REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 132.804

MZ 4 CASA 21 Barrio: Urb el parque Tel: 310 6316554 – 300 3431021
E-mail: jhoncrespal@hotmail.com – Santa Marta

6	GESTION FINANCIERA	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - CONFORT FRESH REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 199.206
7	SECRETARÍA GENERAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 132.804
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 132.804
8	GESTIÓN DOCUMENTAL / ARCHIVO	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 166.005
9	EDUCACIÓN AMBIENTAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - CONFORT FRESH REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 199.206
10	DIRECCIÓN GENERAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 132.804
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 166.005
11	JURIDICA	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MIDEA, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 132.804
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A ONOFÁSICO A 220W	1	$ 132.804
12	CONTROL INTERNO	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 132.804
13	SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - CONFORT FRESH, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 199.206
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 132.804
14	BUNKER SGA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 166.005
15	BUNKER TASA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 166.005

MZ 4 CASA 21 Barrio: Urb el parque Tel: 310 6316554 – 300 3431021
E-mail: jhoncrespal@hotmail.com – Santa Marta

16	OFICINA NOTIFICACIONES	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 132.804
17	GESTION DE CONTRATACIÓN	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 132.804
18	CUARTO DE REDES	AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT 12.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 132.804
19	CUARTO DE ORDENADORES	AAC MINI SPLIT INVERTER 9.000 BTU - OLIMPO REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 132.804
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 132.804
20	TESORERÍA	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 132.804
21	OFICINA DE COMUNICACIONES	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 166.005
22	SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 132.804
23	SEDE CIÉNAGA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MIDEA, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - LG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 177.072
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 177.072
24	SEDE FUNDACION	AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 177.072
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 210.273

MZ 4 CASA 21 Barrio: Urb el parque Tel: 310 6316554 – 300 3431021
E-mail: jhoncrespal@hotmail.com – Santa Marta

		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 210.273
25	SEDE PIVIJAY	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMGUNG REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 177.072
26	SEDE PLATO	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 177.072
27	SEDE SANTA ANA	AAC MINI SPLIT INVERTER 36.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 243.474
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 12.000 BTU - MIDEA REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 177.072
28	CAVFS SANTA MARTA	AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - SAMSUNG, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 166.005
		AAC MINI SPLIT INVERTER 24.000 BTU - MILEXUS, REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 166.005
29	SVCA COLEGIO SAN JUAN CÓRDOBA - CIÉNAGA	AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 210.273
30	SCVA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 210.273
		AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 210.273
31	SVCA ENTRADA NEGUANJE	AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 210.273

		AAC MINI SPLIT INVERTER 18.000 BTU - DAIKIN REFRIGERANTE R410A MONOFÁSICO A 220W	1	$ 210.273
			TOTAL	$ 11.210.871

CORRECTIVOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	VALOR TOTAL
1	Corrección de fugas en unidades Minisplit.	1	$ 318.325
2	Corrección de fugas en unidades Aires Acondicionados Central.	1	$ 381.990
3	Cambio de motor manejadora y condensadora.	1	$ 254.660
4	Cambio de compresor en unidades Minisplit.	1	$ 229.194
5	Cambio de compresor en unidades Aires Acondicionados Central.	1	$ 369.257
6	Cambio de manguera Rubatex.	1	$ 120.964
7	Cambio de blower, hélice o aspa.	1	$ 152.796
8	Cambio de capacitor de marcha.	1	$ 120.964
9	Cambio de termostato ambiental.	1	$ 190.995
10	Cambio de sensor Minisplit.	1	$ 120.964
11	Cambio de Contactor.	1	$ 120.964
12	Revisión de tarjeta.	1	$ 120.964
13	Cambio de tarjeta Minisplit.	1	$ 229.194
14	Reparación de Daño eléctrico en Aire Acondicionado	1	$ 318.325
15	Instalación de Aire MiniSplit	1	$ 381.990
16	Desinstalación de Aire MiniSplit	1	$ 229.194
17	Instalación de Aire Central	1	$ 763.980
18	Desinstalación de Aire Central	1	$ 700.315
19	Suministro de Refrigerante MiniSplit por Carga	1	$ 190.995
20	Suministro de Refrigerante Aire Central por Carga	1	$ 254.660
		SUBTOTAL	$ 5.570.688

MZ 4 CASA 21 Barrio: Urb el parque Tel: 310 6316554 – 300 3431021
E-mail: jhoncrespal@hotmail.com – Santa Marta

JHON CRESPO PALMA
Ingeniero Industrial

REPUESTOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	VALOR TOTAL
1	Capacitor de marcha de 1.5 mfd para minisplit	1	$ 35.652
2	Capacitor de marcha de 7.5 mfd para motor ventilador aire central	1	$ 38.199
3	Capacitor de marcha de 80 mfd para aire central	1	$ 114.597
4	Cilindro de gas R-410	1	$ 636.650
5	Contactores de polos de 30 amperios a 24 voltios para aire central	1	$ 120.964
6	Fan relay para aire central a 24 voltios	1	$ 82.765
7	Filtro secador de ½ soldable	1	$ 108.231
8	Galón de aceite sintético	1	$ 445.655
9	Mangueras de Rubatex de 7/8	1	$ 31.833
10	Motor de ¾ para manejadora aire central con su capacitor	1	$ 700.315
11	Motor de 1/3 para condensadora aire central con su capacitor	1	$ 636.650
12	Protector de voltaje brekematic 220v 1ph	1	$ 318.325
13	Rollos de cinta vinilo	1	$ 19.100
14	Sensores de 24.000 btu inverter	1	$ 318.325
15	Sensores para minisplit de 24.000 btu universal	1	$ 280.126
16	Tacos de 50 amperios	1	$ 152.796
17	Tarjeta electrónica para inverter de 12.000 btu	1	$ 1.018.640
18	Tarjeta electrónica para inverter de 24.000 btu	1	$ 1.273.300
19	Tarjeta electrónica para inverter de 18000 btu	1	$ 1.145.970

MZ 4 CASA 21 Barrio: Urb el parque Tel: 310 6316554 – 300 3431021
E-mail: jhoncrespal@hotmail.com – Santa Marta

JHON CRESPO PALMA

Ingeniero Industrial

20	Tarjeta electrónica para inverter de 36000 Btu	1	$ 1.909.950
21	Transformadores para aire central de 220 a 25 voltios	1	$ 101.864
22	Compresor Inverter de 24000 BTU	1	$ 1.336.965
23	Compresor inverter de 18000 BTU	1	$ 1.273.300
24	compresor inverter de 12000 BTU	1	$ 1.145.970
25	Compresor inverter de 36000 BTU	1	$ 1.336.965
26	Termostato digital para aire centrral	1	$ 572.985
27	Tubo de Cobre 1/2" por Metro	1	$ 36.926
28	Tubo de Cobre 1/4" por Metro	1	$ 24.193
29	Tubo de cobre 3/8" por Metro	1	$ 25.466
30	Tubo de cobre 5/8" por Metro	1	$ 39.472
31	Cable de Señal 5x12 por metro	1	$ 44.566
32	Cable de Potencia 3x12 por metro	1	$ 31.833
		TOTAL	$ 15.358.545

MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS: $ 11.210.871

CORRECTIVOS: $ 5.570.688

REPUESTOS: $ 15.358.545

TOTAL COTIZACION: $ 32.140.104

Validez de la oferta: 30 días calendarios.

Atentamente,

JHON CRESPO PALMA
Ing Industrial
MP No: 08228-382769 ATL

MZ 4 CASA 21 Barrio: Urb el parque Tel: 310 6316554 – 300 3431021
E-mail: jhoncrespal@hotmail.com – Santa Marta