LA SUBDIRECTORA (E) DEL CENTRO AGROEMPRESARIAL DEL SENA REGIONAL CESAR

CERTIFICA:

Que los bienes y/o servicios requeridos mediante solicitud de necesidad de fecha diecinueve (19) de julio de 2024, dentro del proceso que tiene por objeto: “Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo incluido repuestos de los aires acondicionados del Centro Agroempresarial del SENA Regional Cesar”, fueron los siguientes:

ITEM	CÓDIGOS UNSPSC	DESCRIPCION DE CADA ELEMENTO Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COTIZACIÓN No. 1 (MAZU)		COTIZACIÓN No. 2 (TECNICAIRES)		VALOR TOTAL DEL ESTUDIO DE MERCADO	
					VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL PROMEDIO INCLUIDO IVA
1	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 9.000 BTU, incluye: Limpieza General del sistema. Revisión general de la manejadora y condensadora. Revisión del sistema eléctrico. Limpieza general de la evaporadora y condensadora. Limpieza de serpentines. Revisión de presión alta y baja. Revisión de voltaje y amperaje. Revisión y ajustes de ventilador y alineación de ejes. Revisión de Motores. Revisión de tensión, instalación y ajuste de correas. Engrase de rodamiento y ejes. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Medición y ajustes de temperatura y humedad, elaboración de reportes. Revisión de los dispositivos de operación. Revisión de elementos de control. Revisión del sistema de anti congelamiento, bulbos y termostato. Revisión de material de aislamiento. Revisión y limpieza de las tuberías de drenaje de condensado, trampa de inspección y sifones. Revisión del sentido del giro del ventilador y balanceo. Revisión sistema	UNIDAD	10	$ 254.000	$ 2.540.000	$ 300.000	$ 3.000.000	$ 277.000	$ 2.770.000

		de humidificación-Cilindro humidificador. Revisión general de compresores y ajustes de motores. Revisión general de rodamiento de motores, chumaceras, ejes y engrase de los mismos. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Elaboración de reportes de lecturas detalladas. Revisión de funcionamiento de los dispositivos de operación, control y protección, indicadores de humedad, filtro secador, válvulas solenoide, válvulas de expresión. Medidor de nivel de refrigerante, (elaboración del correspondiente reporte de lectura semestral). Revisión de los elementos de operación de control eléctrico (interruptores, luces de operación, etc.). Revisión del sistema de automatización y programación y sistema eléctrico (Estado del tablero, cableado, puntos de conexión protecciones, contractores, etc.). Elaboración de reportes detallados. Suministro y cambio de filtros de las unidades de ventilación. Lubricación de las piezas rodantes tales como unidades de rodamiento, ventilación y motor. Suministro y cambio de Refrigerante que cumpla con la normatividad vigente. Incluye el suministro del limpiador y un diagnóstico del estado en el que queda el equipo. Los mantenimientos serán para los equipos del SENA ubicados en los municipios de Aguachica, San Alberto y Curumaní las cantidades de equipos por cada municipio serán informadas por el Supervisor del contrato previo al inicio de actividades de mantenimiento.								
2	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 12.000 BTU, incluye: Limpieza General del sistema. Revisión general de la manejadora y condensadora. Revisión del	UNIDAD	10	$ 291.500	$ 2.915.000	$ 300.000	$ 3.000.000	$ 295.750	$ 2.957.500

		sistema eléctrico. Limpieza general de la evaporadora y condensadora. Limpieza de serpentines. Revisión de presión alta y baja. Revisión de voltaje y amperaje. Revisión y ajustes de ventilador y alineación de ejes. Revisión de Motores. Revisión de tensión, instalación y ajuste de correas. Engrase de rodamiento y ejes. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Medición y ajustes de temperatura y humedad, elaboración de reportes. Revisión de los dispositivos de operación. Revisión de elementos de control. Revisión del sistema de anti congelamiento, bulbos y termostato. Revisión de material de aislamiento. Revisión y limpieza de las tuberías de drenaje de condensado, trampa de inspección y sifones. Revisión del sentido del giro del ventilador y balanceo. Revisión sistema de humidificación-Cilindro humidificador. Revisión general de compresores y ajustes de motores. Revisión general de rodamiento de motores, chumaceras, ejes y engrase de los mismos. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Elaboración de reportes de lecturas detalladas. Revisión de funcionamiento de los dispositivos de operación, control y protección, indicadores de humedad, filtro secador, válvulas solenoide, válvulas de expresión. Medidor de nivel de refrigerante, (elaboración del correspondiente reporte de lectura semestral). Revisión de los elementos de operación de control eléctrico (interruptores, luces de operación, etc.). Revisión del sistema de automatización y programación y sistema eléctrico (Estado del tablero, cableado, puntos de conexión protecciones, contractores, etc.). Elaboración de reportes detallados. Suministro y								

		cambio de filtros de las unidades de ventilación. Lubricación de las piezas rodantes tales como unidades de rodamiento, ventilación y motor. Suministro y cambio de Refrigerante que cumpla con la normatividad vigente. Incluye el suministro del limpiador y un diagnóstico del estado en el que queda el equipo. Los mantenimientos serán para los equipos del SENA ubicados en los municipios de Aguachica, San Alberto y Curumaní las cantidades de equipos por cada municipio serán informadas por el Supervisor del contrato previo al inicio de actividades de mantenimiento.								
3	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 18.000 BTU, incluye: Limpieza General del sistema. Revisión general de la manejadora y condensadora. Revisión del sistema eléctrico. Limpieza general de la evaporadora y condensadora. Limpieza de serpentines. Revisión de presión alta y baja. Revisión de voltaje y amperaje. Revisión y ajustes de ventilador y alineación de ejes. Revisión de Motores. Revisión de tensión, instalación y ajuste de correas. Engrase de rodamiento y ejes. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Medición y ajustes de temperatura y humedad, elaboración de reportes. Revisión de los dispositivos de operación. Revisión de elementos de control. Revisión del sistema de anti congelamiento, bulbos y termostato. Revisión de material de aislamiento. Revisión y limpieza de las tuberías de drenaje de condensado, trampa de inspección y sifones. Revisión del sentido del giro del ventilador y balanceo. Revisión sistema de humidificación-Cilindro humidificador.	UNIDAD	9	$ 315.000	$ 2.835.000	$ 300.000	$ 2.700.000	$ 307.500	$ 2.767.500

		Revisión general de compresores y ajustes de motores. Revisión general de rodamiento de motores, chumaceras, ejes y engrase de los mismos. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Elaboración de reportes de lecturas detalladas. Revisión de funcionamiento de los dispositivos de operación, control y protección, indicadores de humedad, filtro secador, válvulas solenoide, válvulas de expresión. Medidor de nivel de refrigerante, (elaboración del correspondiente reporte de lectura semestral). Revisión de los elementos de operación de control eléctrico (interruptores, luces de operación, etc.). Revisión del sistema de automatización y programación y sistema eléctrico (Estado del tablero, cableado, puntos de conexión protecciones, contractores, etc.). Elaboración de reportes detallados. Suministro y cambio de filtros de las unidades de ventilación. Lubricación de las piezas rodantes tales como unidades de rodamiento, ventilación y motor. Suministro y cambio de Refrigerante que cumpla con la normatividad vigente. Incluye el suministro del limpiador y un diagnóstico del estado en el que queda el equipo. Los mantenimientos serán para los equipos del SENA ubicados en los municipios de Aguachica, San Alberto y Curumaní las cantidades de equipos por cada municipio serán informadas por el Supervisor del contrato previo al inicio de actividades de mantenimiento.								
4	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 24.000 BTU, incluye: Limpieza General del sistema. Revisión general de la manejadora y condensadora. Revisión del sistema eléctrico. Limpieza general de la	UNIDAD	57	$ 380.000	$ 21.660.000	$ 300.000	$ 17.100.000	$ 340.000	$ 19.380.000

		evaporadora y condensadora. Limpieza de serpentines. Revisión de presión alta y baja. Revisión de voltaje y amperaje. Revisión y ajustes de ventilador y alineación de ejes. Revisión de Motores. Revisión de tensión, instalación y ajuste de correas. Engrase de rodamiento y ejes. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Medición y ajustes de temperatura y humedad, elaboración de reportes. Revisión de los dispositivos de operación. Revisión de elementos de control. Revisión del sistema de anti congelamiento, bulbos y termostato. Revisión de material de aislamiento. Revisión y limpieza de las tuberías de drenaje de condensado, trampa de inspección y sifones. Revisión del sentido del giro del ventilador y balanceo. Revisión sistema de humidificación-Cilindro humidificador. Revisión general de compresores y ajustes de motores. Revisión general de rodamiento de motores, chumaceras, ejes y engrase de los mismos. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Elaboración de reportes de lecturas detalladas. Revisión de funcionamiento de los dispositivos de operación, control y protección, indicadores de humedad, filtro secador, válvulas solenoide, válvulas de expresión. Medidor de nivel de refrigerante, (elaboración del correspondiente reporte de lectura semestral). Revisión de los elementos de operación de control eléctrico (interruptores, luces de operación, etc.). Revisión del sistema de automatización y programación y sistema eléctrico (Estado del tablero, cableado, puntos de conexión protecciones, contractores, etc.). Elaboración de reportes detallados. Suministro y cambio de filtros de las unidades de ventilación.								

		Lubricación de las piezas rodantes tales como unidades de rodamiento, ventilación y motor. Suministro y cambio de Refrigerante que cumpla con la normatividad vigente. Incluye el suministro del limpiador y un diagnóstico del estado en el que queda el equipo. Los mantenimientos serán para los equipos del SENA ubicados en los municipios de Aguachica, San Alberto y Curumaní las cantidades de equipos por cada municipio serán informadas por el Supervisor del contrato previo al inicio de actividades de mantenimiento.								
5	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CASSETTE 60.000 BTU, incluye: Limpieza General del sistema. Revisión general de la manejadora y condensadora. Revisión del sistema eléctrico. Limpieza general de la evaporadora y condensadora. Limpieza de serpentines. Revisión de presión alta y baja. Revisión de voltaje y amperaje. Revisión y ajustes de ventilador y alineación de ejes. Revisión de Motores. Revisión de tensión, instalación y ajuste de correas. Engrase de rodamiento y ejes. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Medición y ajustes de temperatura y humedad, elaboración de reportes. Revisión de los dispositivos de operación. Revisión de elementos de control. Revisión del sistema de anti congelamiento, bulbos y termostato. Revisión de material de aislamiento. Revisión y limpieza de las tuberías de drenaje de condensado, trampa de inspección y sifones. Revisión del sentido del giro del ventilador y balanceo. Revisión sistema de humidificación-Cilindro humidificador. Revisión general de compresores y ajustes de	UNIDAD	1	$ 420.000	$ 420.000	$ 450.000	$ 450.000	$ 435.000	$ 435.000

		motores. Revisión general de rodamiento de motores, chumaceras, ejes y engrase de los mismos. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Elaboración de reportes de lecturas detalladas. Revisión de funcionamiento de los dispositivos de operación, control y protección, indicadores de humedad, filtro secador, válvulas solenoide, válvulas de expresión. Medidor de nivel de refrigerante, (elaboración del correspondiente reporte de lectura semestral). Revisión de los elementos de operación de control eléctrico (interruptores, luces de operación, etc.). Revisión del sistema de automatización y programación y sistema eléctrico (Estado del tablero, cableado, puntos de conexión protecciones, contractores, etc.). Elaboración de reportes detallados. Suministro y cambio de filtros de las unidades de ventilación. Lubricación de las piezas rodantes tales como unidades de rodamiento, ventilación y motor. Suministro y cambio de Refrigerante que cumpla con la normatividad vigente. Incluye el suministro del limpiador y un diagnóstico del estado en el que queda el equipo. Los mantenimientos serán para los equipos del SENA ubicados en los municipios de Aguachica, San Alberto y Curumaní las cantidades de equipos por cada municipio serán informadas por el Supervisor del contrato previo al inicio de actividades de mantenimiento.								
6	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO PISO TECHO 60.000 BTU, incluye: Limpieza General del sistema. Revisión general de la manejadora y condensadora. Revisión del sistema eléctrico. Limpieza general de la evaporadora y condensadora. Limpieza de	UNIDAD	16	$ 510.000	$ 8.160.000	$ 450.000	$ 7.200.000	$ 480.000	$ 7.680.000

		serpentines. Revisión de presión alta y baja. Revisión de voltaje y amperaje. Revisión y ajustes de ventilador y alineación de ejes. Revisión de Motores. Revisión de tensión, instalación y ajuste de correas. Engrase de rodamiento y ejes. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Medición y ajustes de temperatura y humedad, elaboración de reportes. Revisión de los dispositivos de operación. Revisión de elementos de control. Revisión del sistema de anti congelamiento, bulbos y termostato. Revisión de material de aislamiento. Revisión y limpieza de las tuberías de drenaje de condensado, trampa de inspección y sifones. Revisión del sentido del giro del ventilador y balanceo. Revisión sistema de humidificación-Cilindro humidificador. Revisión general de compresores y ajustes de motores. Revisión general de rodamiento de motores, chumaceras, ejes y engrase de los mismos. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Elaboración de reportes de lecturas detalladas. Revisión de funcionamiento de los dispositivos de operación, control y protección, indicadores de humedad, filtro secador, válvulas solenoide, válvulas de expresión. Medidor de nivel de refrigerante, (elaboración del correspondiente reporte de lectura semestral). Revisión de los elementos de operación de control eléctrico (interruptores, luces de operación, etc.). Revisión del sistema de automatización y programación y sistema eléctrico (Estado del tablero, cableado, puntos de conexión protecciones, contractores, etc.). Elaboración de reportes detallados. Suministro y cambio de filtros de las unidades de ventilación. Lubricación de las piezas rodantes tales como								

		unidades de rodamiento, ventilación y motor. Suministro y cambio de Refrigerante que cumpla con la normatividad vigente. Incluye el suministro del limpiador y un diagnóstico del estado en el que queda el equipo. Los mantenimientos serán para los equipos del SENA ubicados en los municipios de Aguachica, San Alberto y Curumaní las cantidades de equipos por cada municipio serán informadas por el Supervisor del contrato previo al inicio de actividades de mantenimiento.								
7	72101511	MANTENIMIENTO CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 12.000 BTU, incluye: Ajuste de gas refrigerante, suministro: 800gr de gas refrigerante r410, 2 controles remoto marca york.	UNIDAD	1	$ 514.000	$ 514.000	$ 400.000	$ 400.000	$ 457.000	$ 457.000
8	72101511	MANTENIMIENTO CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 24.000 BTU, incluye: 1. Corrección de fuga en el sistema, Carga de gas refrigerante completa, Cambio de tarjeta receptora de señal, SUMINISTRO: cambio de tubería 3/8 y 5/8 4mts de cada una, gas refrigerante R410 2kl. 1. Corrección de fuga, Carga de gas. SUMINISTRO: Cambio de racores de tubería 5/8 y 3/8, Gas refrigerante R410 2kl. 1. Reubicación del equipo, Punto de corriente, Punto de drenaje. Suministro: 36mts de cable #12, caja dexon sobre muro y una toma tipo hospitalario 4 tubos eléctricos con dos curvas, Base soporte para la unidad condensadora, Tubo de agua 6mtrs ¾, 3 codos. 1. Cambio del cableado. Materiales: 34mt de cable encauchetado #12. 1. Corrección de fuga y 2 kl de gas refrigerante. 1. Corrección de fuga y carga de gas refrigerante.	UNIDAD	6	$ 605.000	$ 3.630.000	$ 1.500.000	$ 9.000.000	$ 1.052.500	$ 6.315.000
9	72101511	MANTENIMIENTO CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO TIPO CASSETTE 60.000	UNIDAD	2	$ 3.510.000	$ 7.020.000	$ 1.500.000	$ 3.000.000	$ 2.505.000	$ 5.010.000

		BTU, incluye: 1. Reparación de la tarjeta de la unidad condensadora realizando cambio del ipm. 1. Cambio de capacitor condensador + cableado, Cambio de capacitor + super arrancador. SUMINISTRO: 2 capacitores de 60micro, 4 conexiones de 40 cm con su respectivo terminal de cable #10 y un super arrancador.									
VALOR TOTAL DE LAS COTIZACIONES INCLUIDO IVA						$ 49.694.000		$ 45.850.000		$ 47.772.000	
VALOR TOTAL DEL ESTUDIO DE MERCADO (VALOR PROMERIDO ENTRE LAS 2 COTIZACIONES)						$				47.772.000	

Que de acuerdo con el documento denominado estudio de mercado de fecha dos (2) de agosto de 2024 y atendiendo a que el presupuesto disponible para el presente proceso de contratación es de **VEINTITRÉS MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS M/CTE. ($23.400.000)**, la entidad disminuyó cantidades, por lo que procederá a adquirir los siguientes elementos y/o servicios:

ITEM	CÓDIGOS UNSPSC	DESCRIPCION DE CADA ELEMENTO Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COTIZACIÓN No. 1 (MAZU)		COTIZACIÓN No. 2 (TECNICAIRES)		VALOR TOTAL DEL ESTUDIO DE MERCADO	
					VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL PROMEDIO INCLUIDO IVA
1	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 9.000 BTU, incluye: Limpieza General del sistema. Revisión general de la manejadora y condensadora. Revisión del sistema eléctrico. Limpieza general de la evaporadora y condensadora. Limpieza de serpentines. Revisión de presión alta y baja. Revisión de voltaje y amperaje. Revisión y ajustes de ventilador y alineación de ejes. Revisión de Motores. Revisión de tensión, instalación y ajuste de correas. Engrase de rodamiento y ejes. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Medición y ajustes de temperatura y humedad, elaboración de	UNIDAD	4	$ 254.000	$ 1.016.000	$ 300.000	$ 1.200.000	$ 277.000	$ 1.108.000

		reportes. Revisión de los dispositivos de operación. Revisión de elementos de control. Revisión del sistema de anti congelamiento, bulbos y termostato. Revisión de material de aislamiento. Revisión y limpieza de las tuberías de drenaje de condensado, trampa de inspección y sifones. Revisión del sentido del giro del ventilador y balanceo. Revisión sistema de humidificación-Cilindro humidificador. Revisión general de compresores y ajustes de motores. Revisión general de rodamiento de motores, chumaceras, ejes y engrase de los mismos. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Elaboración de reportes de lecturas detalladas. Revisión de funcionamiento de los dispositivos de operación, control y protección, indicadores de humedad, filtro secador, válvulas solenoide, válvulas de expresión. Medidor de nivel de refrigerante, (elaboración del correspondiente reporte de lectura semestral). Revisión de los elementos de operación de control eléctrico (interruptores, luces de operación, etc.). Revisión del sistema de automatización y programación y sistema eléctrico (Estado del tablero, cableado, puntos de conexión protecciones, contractores, etc.). Elaboración de reportes detallados. Suministro y cambio de filtros de las unidades de ventilación. Lubricación de las piezas rodantes tales como unidades de rodamiento, ventilación y motor. Suministro y cambio de Refrigerante que cumpla con la normatividad vigente. Incluye el suministro del limpiador y un diagnóstico del estado en el que queda el equipo. Los mantenimientos serán para los equipos del SENA ubicados en los municipios de Aguachica, San Alberto y Curumaní las cantidades de								

		equipos por cada municipio serán informadas por el Supervisor del contrato previo al inicio de actividades de mantenimiento.								
2	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 12.000 BTU, incluye: Limpieza General del sistema. Revisión general de la manejadora y condensadora. Revisión del sistema eléctrico. Limpieza general de la evaporadora y condensadora. Limpieza de serpentines. Revisión de presión alta y baja. Revisión de voltaje y amperaje. Revisión y ajustes de ventilador y alineación de ejes. Revisión de Motores. Revisión de tensión, instalación y ajuste de correas. Engrase de rodamiento y ejes. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Medición y ajustes de temperatura y humedad, elaboración de reportes. Revisión de los dispositivos de operación. Revisión de elementos de control. Revisión del sistema de anti congelamiento, bulbos y termostato. Revisión de material de aislamiento. Revisión y limpieza de las tuberías de drenaje de condensado, trampa de inspección y sifones. Revisión del sentido del giro del ventilador y balanceo. Revisión sistema de humidificación-Cilindro humidificador. Revisión general de compresores y ajustes de motores. Revisión general de rodamiento de motores, chumaceras, ejes y engrase de los mismos. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Elaboración de reportes de lecturas detalladas. Revisión de funcionamiento de los dispositivos de operación, control y protección, indicadores de humedad, filtro secador, válvulas solenoide, válvulas de expresión. Medidor de nivel de refrigerante, (elaboración del	UNIDAD	5	$ 291.500	$ 1.457.500	$ 300.000	$ 1.500.000	$ 295.750	$ 1.478.750

		correspondiente reporte de lectura semestral). Revisión de los elementos de operación de control eléctrico (interruptores, luces de operación, etc.). Revisión del sistema de automatización y programación y sistema eléctrico (Estado del tablero, cableado, puntos de conexión protecciones, contractores, etc.). Elaboración de reportes detallados. Suministro y cambio de filtros de las unidades de ventilación. Lubricación de las piezas rodantes tales como unidades de rodamiento, ventilación y motor. Suministro y cambio de Refrigerante que cumpla con la normatividad vigente. Incluye el suministro del limpiador y un diagnóstico del estado en el que queda el equipo. Los mantenimientos serán para los equipos del SENA ubicados en los municipios de Aguachica, San Alberto y Curumaní las cantidades de equipos por cada municipio serán informadas por el Supervisor del contrato previo al inicio de actividades de mantenimiento.								
3	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 18.000 BTU, incluye: Limpieza General del sistema. Revisión general de la manejadora y condensadora. Revisión del sistema eléctrico. Limpieza general de la evaporadora y condensadora. Limpieza de serpentines. Revisión de presión alta y baja. Revisión de voltaje y amperaje. Revisión y ajustes de ventilador y alineación de ejes. Revisión de Motores. Revisión de tensión, instalación y ajuste de correas. Engrase de rodamiento y ejes. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Medición y ajustes de temperatura y humedad, elaboración de reportes. Revisión de los dispositivos de	UNIDAD	5	$ 315.000	$ 1.575.000	$ 300.000	$ 1.500.000	$ 307.500	$ 1.537.500

		operación. Revisión de elementos de control. Revisión del sistema de anti congelamiento, bulbos y termostato. Revisión de material de aislamiento. Revisión y limpieza de las tuberías de drenaje de condensado, trampa de inspección y sifones. Revisión del sentido del giro del ventilador y balanceo. Revisión sistema de humidificación-Cilindro humidificador. Revisión general de compresores y ajustes de motores. Revisión general de rodamiento de motores, chumaceras, ejes y engrase de los mismos. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Elaboración de reportes de lecturas detalladas. Revisión de funcionamiento de los dispositivos de operación, control y protección, indicadores de humedad, filtro secador, válvulas solenoide, válvulas de expresión. Medidor de nivel de refrigerante, (elaboración del correspondiente reporte de lectura semestral). Revisión de los elementos de operación de control eléctrico (interruptores, luces de operación, etc.). Revisión del sistema de automatización y programación y sistema eléctrico (Estado del tablero, cableado, puntos de conexión protecciones, contractores, etc.). Elaboración de reportes detallados. Suministro y cambio de filtros de las unidades de ventilación. Lubricación de las piezas rodantes tales como unidades de rodamiento, ventilación y motor. Suministro y cambio de Refrigerante que cumpla con la normatividad vigente. Incluye el suministro del limpiador y un diagnóstico del estado en el que queda el equipo. Los mantenimientos serán para los equipos del SENA ubicados en los municipios de Aguachica, San Alberto y Curumaní las cantidades de equipos por cada municipio serán informadas								

		por el Supervisor del contrato previo al inicio de actividades de mantenimiento.								
4	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 24.000 BTU, incluye: Limpieza General del sistema. Revisión general de la manejadora y condensadora. Revisión del sistema eléctrico. Limpieza general de la evaporadora y condensadora. Limpieza de serpentines. Revisión de presión alta y baja. Revisión de voltaje y amperaje. Revisión y ajustes de ventilador y alineación de ejes. Revisión de Motores. Revisión de tensión, instalación y ajuste de correas. Engrase de rodamiento y ejes. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Medición y ajustes de temperatura y humedad, elaboración de reportes. Revisión de los dispositivos de operación. Revisión de elementos de control. Revisión del sistema de anti congelamiento, bulbos y termostato. Revisión de material de aislamiento. Revisión y limpieza de las tuberías de drenaje de condensado, trampa de inspección y sifones. Revisión del sentido del giro del ventilador y balanceo. Revisión sistema de humidificación-Cilindro humidificador. Revisión general de compresores y ajustes de motores. Revisión general de rodamiento de motores, chumaceras, ejes y engrase de los mismos. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Elaboración de reportes de lecturas detalladas. Revisión de funcionamiento de los dispositivos de operación, control y protección, indicadores de humedad, filtro secador, válvulas solenoide, válvulas de expresión. Medidor de nivel de refrigerante, (elaboración del correspondiente reporte de lectura semestral).	UNIDAD	26	$ 380.000	$ 9.880.000	$ 300.000	$ 7.800.000	$ 340.000	$ 8.840.000

		Revisión de los elementos de operación de control eléctrico (interruptores, luces de operación, etc.). Revisión del sistema de automatización y programación y sistema eléctrico (Estado del tablero, cableado, puntos de conexión protecciones, contractores, etc.). Elaboración de reportes detallados. Suministro y cambio de filtros de las unidades de ventilación. Lubricación de las piezas rodantes tales como unidades de rodamiento, ventilación y motor. Suministro y cambio de Refrigerante que cumpla con la normatividad vigente. Incluye el suministro del limpiador y un diagnóstico del estado en el que queda el equipo. Los mantenimientos serán para los equipos del SENA ubicados en los municipios de Aguachica, San Alberto y Curumaní las cantidades de equipos por cada municipio serán informadas por el Supervisor del contrato previo al inicio de actividades de mantenimiento.								
5	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CASSETTE 60.000 BTU, incluye: Limpieza General del sistema. Revisión general de la manejadora y condensadora. Revisión del sistema eléctrico. Limpieza general de la evaporadora y condensadora. Limpieza de serpentines. Revisión de presión alta y baja. Revisión de voltaje y amperaje. Revisión y ajustes de ventilador y alineación de ejes. Revisión de Motores. Revisión de tensión, instalación y ajuste de correas. Engrase de rodamiento y ejes. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Medición y ajustes de temperatura y humedad, elaboración de reportes. Revisión de los dispositivos de operación. Revisión de elementos de control.	UNIDAD	1	$ 420.000	$ 420.000	$ 450.000	$ 450.000	$ 435.000	$ 435.000

		Revisión del sistema de anti congelamiento, bulbos y termostato. Revisión de material de aislamiento. Revisión y limpieza de las tuberías de drenaje de condensado, trampa de inspección y sifones. Revisión del sentido del giro del ventilador y balanceo. Revisión sistema de humidificación-Cilindro humidificador. Revisión general de compresores y ajustes de motores. Revisión general de rodamiento de motores, chumaceras, ejes y engrase de los mismos. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Elaboración de reportes de lecturas detalladas. Revisión de funcionamiento de los dispositivos de operación, control y protección, indicadores de humedad, filtro secador, válvulas solenoide, válvulas de expresión. Medidor de nivel de refrigerante, (elaboración del correspondiente reporte de lectura semestral). Revisión de los elementos de operación de control eléctrico (interruptores, luces de operación, etc.). Revisión del sistema de automatización y programación y sistema eléctrico (Estado del tablero, cableado, puntos de conexión protecciones, contractores, etc.). Elaboración de reportes detallados. Suministro y cambio de filtros de las unidades de ventilación. Lubricación de las piezas rodantes tales como unidades de rodamiento, ventilación y motor. Suministro y cambio de Refrigerante que cumpla con la normatividad vigente. Incluye el suministro del limpiador y un diagnóstico del estado en el que queda el equipo. Los mantenimientos serán para los equipos del SENA ubicados en los municipios de Aguachica, San Alberto y Curumaní las cantidades de equipos por cada municipio serán informadas								

		por el Supervisor del contrato previo al inicio de actividades de mantenimiento.								
6	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO PISO TECHO 60.000 BTU, incluye: Limpieza General del sistema. Revisión general de la manejadora y condensadora. Revisión del sistema eléctrico. Limpieza general de la evaporadora y condensadora. Limpieza de serpentines. Revisión de presión alta y baja. Revisión de voltaje y amperaje. Revisión y ajustes de ventilador y alineación de ejes. Revisión de Motores. Revisión de tensión, instalación y ajuste de correas. Engrase de rodamiento y ejes. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Medición y ajustes de temperatura y humedad, elaboración de reportes. Revisión de los dispositivos de operación. Revisión de elementos de control. Revisión del sistema de anti congelamiento, bulbos y termostato. Revisión de material de aislamiento. Revisión y limpieza de las tuberías de drenaje de condensado, trampa de inspección y sifones. Revisión del sentido del giro del ventilador y balanceo. Revisión sistema de humidificación-Cilindro humidificador. Revisión general de compresores y ajustes de motores. Revisión general de rodamiento de motores, chumaceras, ejes y engrase de los mismos. Medición de voltajes y consumo de corrientes. Elaboración de reportes de lecturas detalladas. Revisión de funcionamiento de los dispositivos de operación, control y protección, indicadores de humedad, filtro secador, válvulas solenoide, válvulas de expresión. Medidor de nivel de refrigerante, (elaboración del correspondiente reporte de lectura semestral).	UNIDAD	8	$ 510.000	$ 4.080.000	$ 450.000	$ 3.600.000	$ 480.000	$ 3.840.000

		Revisión de los elementos de operación de control eléctrico (interruptores, luces de operación, etc.). Revisión del sistema de automatización y programación y sistema eléctrico (Estado del tablero, cableado, puntos de conexión protecciones, contractores, etc.). Elaboración de reportes detallados. Suministro y cambio de filtros de las unidades de ventilación. Lubricación de las piezas rodantes tales como unidades de rodamiento, ventilación y motor. Suministro y cambio de Refrigerante que cumpla con la normatividad vigente. Incluye el suministro del limpiador y un diagnóstico del estado en el que queda el equipo. Los mantenimientos serán para los equipos del SENA ubicados en los municipios de Aguachica, San Alberto y Curumaní las cantidades de equipos por cada municipio serán informadas por el Supervisor del contrato previo al inicio de actividades de mantenimiento.								
7	72101511	MANTENIMIENTO CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 12.000 BTU, incluye: Ajuste de gas refrigerante, suministro: 800gr de gas refrigerante r410, 2 controles remoto marca york.	UNIDAD	1	$ 514.000	$ 514.000	$ 400.000	$ 400.000	$ 457.000	$ 457.000
8	72101511	MANTENIMIENTO CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 24.000 BTU, incluye: 1. Corrección de fuga en el sistema, Carga de gas refrigerante completa, Cambio de tarjeta receptora de señal, SUMINISTRO: cambio de tubería 3/8 y 5/8 4mts de cada una, gas refrigerante R410 2kl. 1. Corrección de fuga, Carga de gas. SUMINISTRO: Cambio de racores de tubería 5/8 y 3/8, Gas refrigerante R410 2kl. 1. Reubicación del equipo, Punto de corriente, Punto de drenaje. Suministro: 36mts de cable #12, caja dexon sobre muro y una toma	UNIDAD	3	$ 605.000	$ 1.815.000	$ 1.500.000	$ 4.500.000	$ 1.052.500	$ 3.157.500

		tipo hospitalario 4 tubos eléctricos con dos curvas, Base soporte para la unidad condensadora, Tubo de agua 6mtrs ¾, 3 codos. 1. Cambio del cableado. Materiales: 34mt de cable encauchetado #12. 1. Corrección de fuga y 2 kl de gas refrigerante. 1. Corrección de fuga y carga de gas refrigerante.								
9	72101511	MANTENIMIENTO CORRECTIVO AIRE ACONDICIONADO TIPO CASSETTE 60.000 BTU, incluye: 1. Reparación de la tarjeta de la unidad condensadora realizando cambio del ipm. 1. Cambio de capacitor condensador + cableado, Cambio de capacitor + super arrancador. SUMINISTRO: 2 capacitores de 60micro, 4 conexiones de 40 cm con su respectivo terminal de cable #10 y un super arrancador.	UNIDAD	1	$ 3.510.000	$ 3.510.000	$ 1.500.000	$ 1.500.000	$ 2.505.000	$ 2.505.000
VALOR TOTAL DE LAS COTIZACIONES INCLUIDO IVA						$ 24.267.500		$ 22.450.000		$ 23.358.750
VALOR TOTAL DEL ESTUDIO DE MERCADO (VALOR PROMERIDO ENTRE LAS 2 COTIZACIONES)						$				23.358.750

NOTA: Si se adjudica el proceso por un valor inferior al presupuesto oficial estimado por la entidad, el Centro Agroempresarial del SENA Regional Cesar, se reservará el derecho de incrementar el número de cantidades de los bienes y/o servicios requeridos, teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal y la necesidad inicial.

Se expide en Aguachica, a los dos (02) días del mes de agosto de 2024.

SADY TORCOROMA CASELLES OSORIO
Subdirectora (E)
Centro Agroempresarial SENA Regional Cesar