PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
INFORME DE SUPERVISIÓN					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

INFORME DE SUPERVISIÓN
CONTRATO NRO. COP1_PCCNTR_9457697

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	CENTRO AGROEMPRESARIAL SENA REGIONAL CESAR
CONTRATO NRO.	9457697
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	05/03/2026
OBJETO:	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo incluido repuestos de los aires acondicionados del Centro Agroempresarial del SENA Regional Cesar.
CONTRATISTA	MIG Multiservicios Ingeniería Global SAS.
CC o NIT	901523858-5
LUGAR DE EJECUCIÓN	CENTRO AGROEMPRESARIAL SENA REGIONAL CESAR
FECHA DE INICIO	05/03/2026
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	301 días
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$17.920.000,00
FECHA DE TERMINACIÓN	31/12/2026
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	$17.920.000,00
FORMA DE PAGO	El SENA Centro Agroempresarial cancelará al CONTRATISTA el valor del contrato en pagos parciales mensuales de acuerdo a las actividades de mantenimiento efectivamente realizadas previa certificación del supervisor del contrato donde conste el cumplimiento a satisfacción del objeto contractual, y presentación de la factura de cobro objeto del presente contrato, dentro de los treinta (30) días siguientes al recibo de satisfacción del SENA, con el cumplimiento de todas sus obligaciones contractuales, además, de los aportes al sistema general de seguridad social en pensión y en salud e igualmente las constancias expedidas por las entidades respectivas en las cuales se certifique que el contratista se encuentra a paz y salvo con el pago de los aportes a seguridad social y parafiscales. El CONTRATISTA debe indicar el número de cuenta activa y el nombre del titular de la misma en donde EL SENA consignará el pago. Por lo anterior, el SENA pagará al contratista mediante pagos parciales o mensuales, contra recibo a satisfacción de la prestación del servicio requerido, debidamente certificado por el supervisor del contrato, previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

	Presentación de la factura electrónica para aprobación por parte del Supervisor; acreditación de encontrarse al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, mediante la presentación de las planillas de pago correspondientes al periodo facturado. POR PARTE DEL SENA: El informe de supervisión suscrito por el Supervisor del contrato y aprobación de la factura electrónica en la plataforma SIIF NACION. Nota: El SENA efectuará las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley, y respecto de las cuales sean su obligación efectuar la retención, teniendo en cuenta que el contratista es o no responsable tributario, y de acuerdo con el servicio o bien suministrado; tenemos Retención en la Fuente, IVA, Retención de IVA y Retención ICA, según aplique; No se podrán pagar por ningún concepto valores por debajo de lo establecido en las leyes aplicables a la materia. Así mismo deben contemplar y discriminar el IVA.
INFORME DE SUPERVISIÓN NRO.	1
PERIODO DEL INFORME	01 al 30 de junio de 2026.

1.1. Garantías contractuales

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	SEGUROS MUNDIAL		
NRO. DE PÓLIZA	CHU-100077972		
CERTIFICADO O ANEXO	533147996 ANEXO 0		
FECHA EXPEDICIÓN	20/04/2026		
FECHA APROBACIÓN	20/04/2026		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Cumplimiento	20/04/2026	30/06/2027	$1.792.000,00
Devolución del pago anticipado	N/A	N/A	N/A
Salarios y prestaciones sociales	20/04/2026	31/12/29	$896.000,00
Calidad de Servicio	20/04/2026	30/06/2026	$1.792.000,00

2. EJECUCIÓN CONTRACTUAL.

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1.Dentro del mantenimiento se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos, para las actividades de la Unidad exterior (condensador): * Limpiar exteriormente la unidad y eliminar todas las obstrucciones que hubiese al paso de aire en el condensador evitando doblar las aletas del radiador. * Inspeccionar el exterior del equipo para comprobar que no existen fugas de gas refrigerante. * Ajustar los tornillos de ensamble. * Revisar y limpiar, si es necesario, los contactos. * Tensionar las correas y alinear la transmisión. * Revisar si se presenta oxidación de la estructura de la máquina o soportes y retocar con pintura de ser necesario. * Revisar el estado de elementos anti vibratorios y verificar su correcta posición. *Comprobar ajustes de los dispositivos de protección del motor eléctrico. * Tomar lecturas de tensión y corriente eléctrica del ventilador y el compresor. *Tomar lecturas de temperatura del refrigerante a la entrada y salida del condensador. *Tipo de Refrigerante: R410A o equivalente: Ecológico, Ley 29 del 28 de diciembre de 1992 Ratificación Protocolo de Montreal.	* Se realizaron actividades de mantenimiento preventivo en las unidades exteriores (condensadoras) de los equipos de aire acondicionado ubicados en las sedes del Centro Agroempresarial SENA Regional Cesar: **Aguachica (13 y 18 de mayo de 2026), Curumaní (12 de mayo de 2026) y San Alberto (18 y 19 de mayo de 2026)**. Se efectuó limpieza exterior de unidades condensadoras, retiro de suciedad y obstrucciones que afectan el flujo de aire, inspección visual del estado general de los equipos, revisión de conexiones y componentes eléctricos, ajuste de elementos mecánicos, revisión de ventiladores, compresores y componentes asociados. Se verificaron condiciones de operación de los equipos, parámetros eléctricos y funcionamiento del sistema de refrigeración, garantizando que los equipos intervenidos quedaran operativos al finalizar la actividad.	*Informe de ejecución de mantenimiento preventivo y/o correctivo. Relación de equipos intervenidos por sede. Registros de mantenimiento realizados. Evidencia fotográfica de las actividades ejecutadas en las sedes Aguachica, Curumaní y San Alberto. Verificación de funcionamiento posterior a la intervención, donde se evidencia operación correcta de los equipos.

2.Dentro del mantenimiento se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos, para las actividades de la Unidad interior (evaporador): *Retirar los filtros de aire para limpiarlos. *Limpiar el espacio debajo de los filtros. *Limpiar también el tubo y la bandeja que recoge el agua. *Aplicar bactericidas en caso necesario. *Tomar lecturas de corriente y tensión eléctrica del motor del ventilador. *Tomar lecturas de temperatura del aire de entrada y salida al evaporador (tomar la medida a 10 cm del filtro de entrada, mínimo tres (3) veces y registrar el promedio). *Tomar lecturas de la velocidad del aire de salida del evaporador (tomar la medida a 10 cm del filtro de salida, mínimo tres (3) veces y registrar el promedio). *Revisar el funcionamiento de los termostatos de control. NOTA: Las mediciones se deben realizar en condiciones normales de operación del equipo, antes y después de realizar el mantenimiento como una manera para verificar la eficacia de la actividad en la mejora el desempeño energético del sistema El servicio contratado debe asegurar que evaluará la eficacia del mantenimiento teniendo en cuenta como mínimo el cálculo del nivel de desempeño energético.	Se realizaron actividades de mantenimiento preventivo a las unidades interiores (evaporadores) de los equipos de aire acondicionado intervenidos en las sedes del Centro Agroempresarial SENA Regional Cesar: **Aguachica (13 y 18 de mayo de 2026), Curumaní (12 de mayo de 2026) y San Alberto (18 y 19 de mayo de 2026)**. Las actividades incluyeron retiro, limpieza y lavado de filtros de aire; limpieza de componentes internos del evaporador; revisión y limpieza de bandejas de condensados y sistemas de drenaje; inspección de ventiladores, conexiones eléctricas y elementos de control; verificación del funcionamiento de termostatos y condiciones generales de operación. Al finalizar la intervención se verificó el correcto funcionamiento de los equipos, evidenciando mejora en el flujo de aire y desempeño de enfriamiento.	Informe de ejecución de mantenimiento preventivo y/o correctivo. Registro de actividades realizadas por equipo y sede. Evidencia fotográfica de las intervenciones. Relación de equipos revisados donde se indica que los equipos quedaron operando correctamente después del mantenimiento.
3.El contratista deberá entregar un informe de mantenimiento, en el cual se especifique si se hizo manipulación del gas refrigerante y/o captura del mismo, qué tipo de gas refrigerante se manipuló, la cantidad en kilogramos (Kg) del gas refrigerante, así como el tipo de equipo en el que se hizo la manipulación y la ubicación del equipo dentro del centro de formación (especificar el área donde se encuentra el aire acondicionado y en qué sede) evitando así fugas, en llegado caso de no haber realizado manipulación	Se realizó la intervención de los equipos de aire acondicionado ubicados en las sedes del Centro Agroempresarial SENA Regional Cesar: **Aguachica (13 y 18 de mayo de 2026), Curumaní (12 de mayo de 2026) y San Alberto (18 y 19 de mayo de 2026)**. Durante las actividades de mantenimiento preventivo se	Informe de ejecución de mantenimiento preventivo y/o correctivo con identificación de equipos intervenidos, ubicación por sede y registro fotográfico de las actividades realizadas. Soporte o certificación del contratista donde se indique la manipulación, recuperación o no liberación de gas refrigerante al ambiente, cuando aplique.

de gas refrigerante, certificar que no se liberó gas al ambiente.	efectuó inspección general del sistema de refrigeración, revisión de componentes asociados y verificación de condiciones de operación de los equipos. De acuerdo con el informe presentado, los equipos intervenidos quedaron operando correctamente posterior al mantenimiento. Se deberá contar con la certificación correspondiente por parte del contratista respecto a la manipulación o no manipulación de gas refrigerante durante la ejecución de las actividades.	
4.El personal técnico designado para realizar las labores de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los aires acondicionados, deberá presentar a solicitud del supervisor del contrato certificado de capacitación para el mantenimiento de aires según norma NCL 280501022 para el montaje, mantenimiento, o reparación de equipos de refrigeración o aire acondicionado. El proveedor deberá entregar certificación, en la cual se garantice en tal caso el cumplimiento.	El contratista dispuso de personal técnico para la ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de aire acondicionado ubicados en las sedes del Centro Agroempresarial SENA Regional Cesar: **Aguachica (13 y 18 de mayo de 2026), Curumaní (12 de mayo de 2026) y San Alberto (18 y 19 de mayo de 2026)**. El personal técnico realizó las actividades programadas de inspección, limpieza, ajustes, revisión de componentes eléctricos, mecánicos y del sistema de refrigeración, conforme a los requerimientos técnicos establecidos para la prestación del servicio.	Informe de ejecución de mantenimiento. Soportes documentales del personal técnico asignado, incluyendo certificaciones de capacitación y/o formación en mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado bajo la NCL 280501022, cuando sean requeridas por la supervisión.

5. El contratista deberá realizar un diagnóstico de todos los equipos de aire acondicionado objeto de la presente contratación y de aquellos que sean requeridos por el supervisor del contrato para futuros mantenimientos	Se realizó inspección técnica y diagnóstico general de los equipos de aire acondicionado ubicados en las sedes del Centro Agroempresarial SENA Regional Cesar: **Aguachica (13 y 18 de mayo de 2026), Curumaní (12 de mayo de 2026) y San Alberto (18 y 19 de mayo de 2026)**. Durante la revisión se identificaron los equipos objeto de mantenimiento, sus características técnicas (tipo de equipo, marca, capacidad en BTU y ubicación dentro de cada sede), verificando condiciones de operación, estado general de componentes eléctricos, mecánicos y del sistema de refrigeración. Como resultado de la intervención se estableció que los equipos mantenidos quedaron operando correctamente al finalizar las actividades.	Informe de ejecución de mantenimiento con diagnóstico e identificación de equipos intervenidos. Relación de equipos por sede con ubicación, características técnicas y actividades ejecutadas. Evidencia fotográfica de las intervenciones realizadas y verificación del funcionamiento posterior al mantenimiento.
6. Entregar un plan de mantenimiento donde especifique la frecuencia y el tipo de mantenimiento para cada equipo de aire acondicionado.	El contratista realizó la programación técnica de mantenimiento de los equipos de aire acondicionado objeto del contrato, estableciendo la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo de acuerdo con las condiciones operativas de los equipos intervenidos. Durante la ejecución del servicio se efectuó mantenimiento preventivo a los equipos ubicados en las sedes del Centro Agroempresarial SENA Regional Cesar: **Aguachica (13 y 18 de**	Plan de mantenimiento preventivo. Informe de ejecución de actividades realizadas. Relación de equipos intervenidos por sede. Recomendación de periodicidad de mantenimiento preventivo cada tres (3) meses para garantizar condiciones óptimas de operación. Evidencia fotográfica y registros de mantenimiento.

	mayo de 2026), Curumaní (12 de mayo de 2026) y San Alberto (18 y 19 de mayo de 2026). Se recomendó mantener una frecuencia de mantenimiento preventivo cada tres (3) meses, teniendo en cuenta el uso continuo de los equipos, con el fin de conservar su eficiencia energética, prevenir fallas y prolongar la vida útil de los activos.	
7.Presentar un archivo historial de los equipos, en donde además de registrar las lecturas de operación, revisiones, cambios, anomalías y diagnósticos de cada unidad, deberá incluir lo siguiente: *Tipo de servicio realizado (mantenimiento correctivo o preventivo). *Identificación del equipo (marca, modelo, ubicación, tipo y cantidad de refrigerante). *Adiciones de refrigerante: fecha, datos del técnico que realiza mantenimiento (nombre y teléfono), cantidad de refrigerante adicionado y motivo. *Informe de la cantidad de refrigerante recuperada durante el mantenimiento; Informe de reparación y eliminación definitiva que contenga: fecha, datos del técnico que lo realiza, registro de la cantidad de refrigerante recuperada y qué hace con ese refrigerante (reciclaje, reúso, envío a centro de regeneración, envío para destrucción).	Mantener actualizado el historial técnico de cada equipo intervenido, registrando mantenimientos preventivos y correctivos, condiciones operativas, diagnósticos, novedades, identificación del equipo (marca, modelo, ubicación, tipo y cantidad de refrigerante), suministro de refrigerante, recuperación y gestión final del mismo, garantizando la trazabilidad de las actividades realizadas.	Archivo historial de equipos actualizado con registros de mantenimiento, formatos de intervención, reportes técnicos, información del refrigerante adicionado/recuperado y soportes de disposición final (reciclaje, reúso, regeneración o destrucción).
8.Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos de aire acondicionado que se encuentran en el Centro Agroempresarial y sus sedes San Alberto y Curumaní.	Ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo a los equipos de aire acondicionado ubicados en el Centro Agroempresarial y sus sedes, incluyendo inspección general, limpieza, revisión de componentes eléctricos y mecánicos, verificación de parámetros de operación, ajuste de condiciones de	Formatos de mantenimiento preventivo diligenciados, informes técnicos, registro de actividades realizadas, evidencias fotográficas y relación de equipos intervenidos.

	funcionamiento y demás actividades necesarias para garantizar el correcto desempeño de los equipos.	

a. Cumplimiento de obligaciones referentes al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA

El supervisor del presente contrato Orlando Rueda Blanco, Profesional Grado 01 del Centro Agroempresarial, se permite comunicar que el contratista, MIG Multiservicios Ingeniería Global S.A.S., con NIT. 901.523.858-5, dirección: Carrera 74 # 53-118, Medellín, Antioquía, serviciosingenieriaglobal@gmail.com.co, Teléfono: 310 -7998775, cumple a satisfacción todas las obligaciones referentes al cumplimiento de las políticas de la entidad: ambientales, seguridad y salud en el trabajo, energéticas y demás respecto del contrato **NRO. CO1.PCCNTR.9457697** de 05 de marzo de 2026.

3. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

FECHA DEL INFORME	NRO. DE FACTURA	VALOR FACTURADO	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA
30/06/2026	0	0	0	$ 17.920.000,00	0%
Total, Acumulado				**$ 17.920.000,00**	**0%**

4. RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

4.1 De acuerdo con registros contables, los soportes de pago y demás documentos soporte suministrados por , la Compañía ha realizado los pagos por concepto de aportes al Sistema de Seguridad en salud, riesgos profesionales, pensiones; así como, los aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje correspondientes al período comprendido entre marzo y abril de 2026, mediante la planilla integrada de liquidación que se detallan a continuación:

NOTA: para efectos del presente informe el Contratista no ha presentado planilla de pago SS debido al tiempo de facturación, se deja planilla relacionada en el anterior informe de Supervisión.

Número de Planilla Integral de liquidación de Aportes (APORTES EN LINEA)	Mes	Valor Pagado
9502690698	Salud abril/26– pensión marzo/26	$1.189.600,00

4.2 Estado financiero: a fecha del presente informe el Contratista de obra no ha presentado actas parciales de obra lo cual no ha presentado facturación.

CONCEPTO	VALOR
Valor inicial contrato	$ 17.920.000,00
Valor adición o disminución del contrato	$ 0
Valor de las reducciones	$ 0
Valor final del contrato	$ 0
Valor ejecutado	$ 0
Valor pagado	$ 0
Valor por pagar	$ 17.920.000,00
Valor a liberar	

5. MULTAS Y SANCIONES.

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica como supervisor del contrato y de acuerdo a la información reportada, que no se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

6. INFORME DE SUPERVISIÓN.

6.1 VERIFICACIÓN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS

De acuerdo con el informe presentado por el contratista, se evidenció la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de aire acondicionado institucionales, incluyendo inspección, limpieza, ajustes mecánicos y eléctricos, revisión de componentes, verificación de parámetros de operación y pruebas de funcionamiento. Dentro de las actividades verificadas se encuentran:

- Limpieza y mantenimiento de filtros de aire.
- Limpieza de serpentines, evaporadores y condensadores.
- Revisión del sistema eléctrico, conexiones, terminales y controles.
- Verificación de ventiladores, motores, componentes mecánicos y sistemas de drenaje.
- Toma de parámetros de operación de los equipos.
- Revisión general del sistema de refrigeración.
- Atención de actividades correctivas cuando fue requerido.

El contratista reporta la intervención de equipos ubicados en la sede Aguachica, subsedes Curumaní y San Alberto, dejando registro de marca, capacidad, ubicación y actividad realizada para cada unidad intervenida.

6.2 SEGUIMIENTO Y CONTROL DE SUPERVISIÓN

Durante la verificación realizada por la supervisión se revisó la información técnica suministrada por el contratista, evidenciando que las actividades ejecutadas corresponden a las obligaciones establecidas dentro del objeto contractual.

Se verificó que los equipos intervenidos quedaron operativos al finalizar las actividades de mantenimiento, conforme a lo reportado en el informe técnico del contratista, donde se indica que las unidades quedaron funcionando correctamente después de la intervención.
De igual manera, se validó la existencia de registro de actividades realizadas y evidencia fotográfica correspondiente a las sedes intervenidas.

6.3 ESTADO DEL CONTRATO

Con base en la revisión documental y técnica efectuada, se establece que el contratista ha dado cumplimiento a las actividades programadas para el periodo evaluado, ejecutando las labores de mantenimiento requeridas para conservar la operatividad y condiciones adecuadas de funcionamiento de los sistemas de aire acondicionado del SENA Regional Cesar.

7. OBSERVACIONES

El contratista recomienda programar mantenimientos preventivos cada 3 meses para prolongar la vida útil del equipo y mantener un rendimiento óptimo. Lo anterior como consecuencia a que los aires funcionan diariamente (8 horas o más), en espacios de uso diario en los cuales la acumulación de polvo podría generar daños en el equipo y consecuencias en la calidad de refrigeración.
Esta periodicidad permite mantener la eficiencia energética, garantizar un adecuado intercambio térmico, prevenir fallas prematuras, reducir costos por reparaciones correctivas y prolongar la vida útil del sistema de aire acondicionado.

Que, para la adición de presupuesto, se procederá con el incremento de las cantidades inicialmente previstas, manteniendo inalteradas tanto las especificaciones técnicas como el valor unitario ofertado por el contratista.

Que el valor actual del contrato es de DIECISIETE MILLONES NOVECIENTOS VEINTE MIL PESPS MCTE ($17.920.000,00) y el valor de la adición será de OCHO MILLONES NOVECIENTOS MIL PESESOS ($ 8.900.000,00).

Que el valor total del contrato incluyendo la adición quedará en VEINTISEIS MILLONES OCHOCIENTOS VEINTE MIL PESOS MCTE ($26.820.000,00)

ITEM	CÓDIGOS UNSPSC	DESCRIPCION DE CADA ELEMENTO Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 9.000 BTU, incluye las siguientes actividades que se realizarán a cada aire dos (2) veces durante el termino de ejecución del contrato, la primera durante el primer mes de ejecución del contrato y la segunda a los seis meses, las actividades son: 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). 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 y cambio de elementos del Kit de instalación a saber: tubos de cobre preaislados dos, (gas y líquido), con aislante térmico de goma elastomérica para evitar condensación, Cable de interconexión, Manguera de desagüe. 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.	UNIDAD	6	$ 140.000,00	$ 840.000,00

2	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 12.000 BTU, incluye las siguientes actividades que se realizarán a cada aire dos (2) veces durante el termino de ejecución del contrato, la primera durante el primer mes de ejecución del contrato y la segunda a los seis meses, las actividades son: 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). 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 y cambio de elementos del Kit de instalación a saber: tubos de cobre preaislados dos, (gas y líquido), con aislante térmico de goma elastomérica para evitar condensación, Cable de interconexión, Manguera de desagüe. 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.	UNIDAD	35	$ 140.000,00	$ 4.900.000,00

3	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 18.000 BTU, incluye las siguientes actividades que se realizarán a cada aire dos (2) veces durante el termino de ejecución del contrato, la primera durante el primer mes de ejecución del contrato y la segunda a los seis meses, las actividades son: 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). 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 y cambio de elementos del Kit de instalación a saber: tubos de cobre preaislados dos, (gas y líquido), con aislante térmico de goma elastomérica para evitar condensación, Cable de interconexión, Manguera de desagüe. 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.	UNIDAD	9	$ 160.000,00	$ 1.440.000,00

4	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT 24.000 BTU, incluye las siguientes actividades que se realizarán a cada aire dos (2) veces durante el termino de ejecución del contrato, la primera durante el primer mes de ejecución del contrato y la segunda a los seis meses, las actividades son: 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). 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 y cambio de elementos del Kit de instalación a saber: tubos de cobre preaislados dos, (gas y líquido), con aislante térmico de goma elastomérica para evitar condensación, Cable de interconexión, Manguera de desagüe. 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.	UNIDAD	110	$ 150.000,00	$ 16.500.000,00

5	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CASSETTE SPLIT 60.000 BTU, incluye las siguientes actividades que se realizarán a cada aire dos (2) veces durante el termino de ejecución del contrato, la primera durante el primer mes de ejecución del contrato y la segunda a los seis meses, las actividades son: 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). 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 y cambio de elementos del Kit de instalación a saber: tubos de cobre preaislados dos, (gas y líquido), con aislante térmico de goma elastomérica para evitar condensación, Cable de interconexión, Manguera de desagüe. 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.	UNIDAD	3	$ 140.000,00	$ 420.000,00

6	72101511	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE AIRE ACONDICIONADO PISO TECHO 60.000 BTU, incluye las siguientes actividades que se realizarán a cada aire dos (2) veces durante el termino de ejecución del contrato, la primera durante el primer mes de ejecución del contrato y la segunda a los seis meses, las actividades son: 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). 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 y cambio de elementos del Kit de instalación a saber: tubos de cobre preaislados dos, (gas y líquido), con aislante térmico de goma elastomérica para evitar condensación, Cable de interconexión, Manguera de desagüe. 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.	UNIDAD	16	$ 170.000,00	$ 2.720.000,00

La supervisión recomienda mantener actualizado el historial de mantenimiento de cada equipo, incluyendo fechas de intervención, actividades ejecutadas, repuestos utilizados, lecturas de operación y novedades identificadas.

8. RECOMENDACIÓN Y CONCEPTO DEL SUPERVISOR

- Una vez revisadas las actividades ejecutadas, los soportes aportados por el contratista y la información técnica contenida en el informe de ejecución, la supervisión conceptúa que las obligaciones correspondientes al periodo evaluado fueron ejecutadas de conformidad con las condiciones establecidas en el contrato.
- Se recomienda continuar con el seguimiento al cumplimiento contractual hasta la finalización del contrato.
- La Supervisión del Contrato **CO1.PCCNTR.9457697** solicita la adición presupuestal en un 50% del valor del contrato ($8.900.000), sustentado en la recomendación técnica que hace el contratista en su informe resumen de las actividades adelantadas en el primer Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los aires acondicionados del Centro Agroempresarial del SENA Regional Cesar, con el fin de garantizar la ejecución de mantenimientos adicionales a algunos de los equipos de aire acondicionado, el cual se realizaría una vez terminado el calendario académico en el Centro de Formación.

Para constancia se firma a los 02 días del mes de julio 2026.

ORLANDO RUEDA BLANCO Supervisor del contrato	**LINA JUDITH JAIME ORTIZ** Apoyo a la supervisión-Apoyo a infraestructura
ORLANDO ANTONIO AGUILAR QUINTERO Subdirector (E).	

Revisó: Orlando Rueda Blanco _ Supervisor del contrato Elaboró: Lina Judith Jaime Ortiz_ Apoyo a la supervisión