

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y/O PREDICTIVO DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN (AIRES ACONDICIONADOS) DEL CENTRO DE PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN AGROINDUSTRIAL DE LA ORINOQUÍA”.

Especificaciones Técnicas Mínimas Requeridas

El contratista deberá tener en cuenta las especificaciones mínimas requeridas establecidas.

El servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y/o predictivo de los equipos de aire acondicionado requerido por la entidad deben ser entregados conforme a las siguientes especificaciones:

- **FICHA TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT Y TIPO CENTRAL.**

UNIDAD ENFRIADORA: Toma de voltaje, amperaje y presiones, retiro de la tapa de los equipos, limpieza general de partes y tableros electrónicos, mantenimiento de contactos electromagnéticos, breaker, bomba de condensado, cambio y /o lubricación de rodamiento, mantenimiento de motores eléctricos, lavado de intercambiadores de calor, revisión de aislamiento térmico interior.

- En el caso de los centrales limpiar rejillas de todos los centrales a realizar mantenimiento con registro fotográfico de inicio y finalización (antes y después), en el registro fotográfico debe ir la hora y fecha de la realización de la actividad.

UNIDAD DE CONDENSADORAS: Lavado de partes, revisión de conexiones y partes eléctricas, lavado de partes mecánicas y ajuste general, probar operaciones de controles de alta y baja presión, ajuste y controles internos, mantenimiento interno de motor ventilador, lubricación de balineras.

COMPRESORES: Limpieza exterior, toma lectura de voltaje y corriente en las fases.

TOMA DE LECTURA DE PRESION DE SUCCION Y DESCARGA: Verificar nivel de aceite, revisar elementos anti-vibradores, probar válvulas de succión y descarga, calibrar dispositivo del motor eléctrico y del compresor.

CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN: Revisar carga de refrigeración, comprobar hermeticidad, verificación de la existencia de humedad, comprobar operación de válvulas, chequear estado del

Regional Vichada
Centro de Producción y Transformación Agroindustrial de la Orinoquia
Carrera 10 N° 15- 41 Barrio la Primavera, Puerto Carreño
Vichada PBX (578) 5654465

aislamiento, revisión de las válvulas de paso y servicio, comprobar estado de soporte de manejadora y condensadora.

ELEMENTOS DE CONTROL: Operación y calibración de termostatos, comprobar operación de las válvulas de expansión termostáticas, limpieza de contacto del termostato, verificación de controles.

- **FICHA TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO TIPO CASSETTE.**

UNIDAD ENFRIADORA: Toma de voltaje, amperaje y presiones, retiro de la tapa de los equipos, limpieza general de partes y tableros electrónicos, mantenimiento de contactos electromagnéticos, breaker, bomba de condensado, cambio y /o lubricación de rodamiento, mantenimiento de motores eléctricos, lavado de intercambiadores de calor, revisión de aislamiento térmico interior, desinstalación de blower y remover carcasa para lavado interno y externo de la manejadora.

UNIDAD DE CONDENSADORAS: Lavado de partes, revisión de conexiones y partes eléctricas, lavado de partes mecánicas y ajuste general, probar operaciones de controles de alta y baja presión, ajuste y controles internos, mantenimiento interno de motor ventilador, lubricación de balineras, verificación de capacitores y ajuste de tornillerías en motor fang, carcasa externa de las condensadoras.

Nota: la revisión de capacitores se realiza únicamente a los equipos que no son inverter.

COMPRESORES: Limpieza exterior, toma lectura de voltaje y corriente en las fases.

TOMA DE LECTURA DE PRESION DE SUCCION Y DESCARGA: Verificar nivel de aceite, revisar elementos anti-vibradores, probar válvulas de succión y descarga, calibrar dispositivo del motor eléctrico y del compresor.

CIRCUITO DE REFRIGERACION: Revisar carga de refrigeración, comprobar hermeticidad, verificación de la existencia de humedad, comprobar operación de válvulas, chequear estado del aislamiento, revisión de las válvulas de paso y servicio, comprobar estado de soporte de manejadora y condensadora.

Regional Vichada
Centro de Producción y Transformación Agroindustrial de la Orinoquia
Carrera 10 N° 15- 41 Barrio la Primavera, Puerto Carreño
Vichada PBX (578) 5654465

ELEMENTOS DE CONTROL: verificación y ajuste de controles, garantizando su correcto funcionamiento.

- FICHA TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO AIRE ACONDICIONADO PISO TECHO**

UNIDAD ENFRIADORA: Toma de voltaje, amperaje y presiones, retiro de la tapa de los equipos, limpieza general de partes y tableros electrónicos, mantenimiento de contactos electromagnéticos, breaker, bomba de condensado, cambio y /o lubricación de rodamiento, mantenimiento de motores eléctricos, lavado de intercambiadores de calor, revisión de aislamiento térmico interior, desinstalación de blower, remover carcasa para lavado interno y externo de la manejadora, bajar bandeja y realizar sellado de drenaje.

UNIDAD DE CONDENSADORAS: Lavado de partes, revisión de conexiones y partes eléctricas, lavado de partes mecánicas y ajuste general, probar operaciones de controles de alta y baja presión, ajuste y controles internos, mantenimiento interno de motor ventilador, lubricación de balineras.

COMPRESORES: Limpieza exterior, toma lectura de voltaje y corriente en las fases.

TOMA DE LECTURA DE PRESION DE SUCCION Y DESCARGA: Verificar nivel de aceite, revisar elementos anti-vibradores, probar válvulas de succión y descarga, calibrar dispositivo del motor eléctrico y del compresor.

CIRCUITO DE REFRIGERACION: Revisar carga de refrigeración, comprobar hermeticidad, verificación de la existencia de humedad, comprobar operación de válvulas, chequear estado del aislamiento, revisión de las válvulas de paso y servicio, comprobar estado de soporte de manejadora y condensadora.

ELEMENTOS DE CONTROL: verificación y ajuste de controles, garantizando su correcto funcionamiento.

- El proponente elegido deberá presentar informe detallado del mantenimiento con registro fotográfico del antes y después con marca de agua de hora y fecha de la ejecución de la actividad, utilizar repuestos de buena calidad y cumplir con todas las actividades enunciadas.

Regional Vichada
Centro de Producción y Transformación Agroindustrial de la Orinoquia
Carrera 10 N° 15- 41 Barrio la Primavera, Puerto Carreño
Vichada PBX (578) 5654465

**MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS REQUERIDOS PARA LOS EQUIPOS DE AIRE
ACONDICIONADO DEL CENTRO DE FORMACIÓN.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD AIRES ACONDICIONADOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD MANTENIMIENTOS A REALIZAR	UBICACIÓN	PLACA SENA
1	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico y sistema mecánico (condensadora y manejadora) del aire acondicionado mini split de 18.000 BTU marca MIRAGE	3	UND	2 MANTENIMIENTOS POR EQUIPO; 1 CADA 3 MESES.	Agencia pública de empleo	9531107439
2	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico y sistema mecánico (condensadora y manejadora) del aire acondicionado piso techo de 35.000 BTU marca Samsung.	1	UND	2 MANTENIMEINTOS POR EQUIPO; 1 CADA 3 MESES	Coordinación académica	95316781
3	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico y sistema mecánico (condensadora y manejadora) del aire acondicionado mini Split de 24.000 BTU marca LG.	2	UND	2 MANTENIMEINTOS POR EQUIPO; 1 CADA 3 MESES	Emprendimiento Subdirección	9531107436 9531107437
4	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico y sistema mecánico (condensadora y manejadora) del aire acondicionado mini split de 18.000	2	UND	2 MANTENIMEINTOS POR EQUIPO; 1 CADA 3 MESES	Biblioteca	9531107437

Regional Vichada
Centro de Producción y Transformación Agroindustrial de la Orinoquia
Carrera 10 N° 15- 41 Barrio la Primavera, Puerto Carreño
Vichada PBX (578) 5654465

	BTU marca MIRAGE.					
5	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico y sistema mecánico (condensadora y manejadora) del aire acondicionado piso techo 35.000 (36.000) BTU marca Samsung.	2	UND	2 MANTENIMEINTOS POR EQUIPO; 1 CADA 3 MESES	Oficina grupo administrativo de apoyo mixto	9531107433 9531107434
6	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico y sistema mecánico (condensadora y manejadora) del aire acondicionado tipo CASSETTE de 60.000 BTU marca STAR LIGHT.	5	UND	2 MANTENIMEINTOS POR EQUIPO; 1 CADA 3 MESES	* Ambiente 1 * Ambiente 2 * Aula Lego * Taller Gestión administrativa * Taller Gestión documental	95316782 9531107441 9531107435 95316779 95316780
7	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico y sistema mecánico (condensadora y manejadora) del aire acondicionado mini split de 18.000 BTU marca MIRAGE.	1	UND	2 MANTENIMEINTOS POR EQUIPO; 1 CADA 3 MESES	Laboratorio Sennova	9531107425
8	Mantenimiento preventivo al sistema eléctrico y sistema mecánico (condensadora y manejadora) del aire acondicionado tipo central de 11 ductos	1	UND	2 MANTENIMIENTOS POR EQUIPO; 1 CADA 3 MESES	AUDITORIO	N/A

• **FICHA DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO.**

REPUESTOS: Los repuestos suministrados e instalados deben ser nuevos y originales, de buena calidad y deben ser previamente autorizados por el supervisor del contrato.

SERVICIO: el servicio de mantenimiento correctivo debe garantizar el funcionamiento óptimo del equipo.

Regional Vichada
Centro de Producción y Transformación Agroindustrial de la Orinoquia
Carrera 10 N° 15- 41 Barrio la Primavera, Puerto Carreño
Vichada PBX (578) 5654465

- Una vez realizado el mantenimiento preventivo de cada uno de los equipos de aire acondicionado del Centro de Producción y Transformación Agroindustrial de la Orinoquia – regional Vichada; el contratista debe entregar un informe detallado de las actividades realizadas y recomendaciones futuras (HOJA DE VIDA).

**MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS REQUERIDOS PARA LOS EQUIPOS DE AIRE
ACONDICIONADO DEL CENTRO DE FORMACIÓN.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	UNIDAD DE MEDIDA	UBICACIÓN	PLACA SENA
1	<p>Mantenimiento correctivo de aire acondicionado mini split Inverter de 18.000 BTU marca MIRAGE. Incluye (cambio de rubatex, cambio de cinta vinilo, organización de cableado eléctrico y de señales dentro de tubería EMT de ¾", corrección de fugas, recarga de gas refrigerante, ajuste de tubería de desagüe).</p> <p>Realizar traslado de 1 condensadoras desde placa de segundo piso hasta muro lateral derecho pasillo frente unidades sanitarias del primer piso bloque 1. Incluye soporte para condensadora, bandeja galvanizada y suministro de 1 control nuevo con baterías.</p> <p>Procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. realizar el traslado de las 1 condensadoras al sitio indicado por la entidad previa autorización por el supervisor del contrato. 2. Realizar la reorganización de cableado eléctrico y de señales (este debe estar en tubería EMT 3/4" cuando es a la vista, y en tubería IMC cuando no está a la vista; tubería suministrada nueva por el proveedor) cumpliendo normativas aplicables; reorganización de tubería de desagüe y de condensación; se debe cortar la tubería y cableado sobrante y hacer entrega a la entidad; realizar el cambio de 	1	UND	APE (Agencia pública de empleo)	9531107438

Regional Vichada
Centro de Producción y Transformación Agroindustrial de la Orinoquia
Carrera 10 N° 15- 41 Barrio la Primavera, Puerto Carreño
Vichada PBX (578) 5654465

	<p>rubatex, cinta vinilo, realizar recarga de gas refrigerante; revisión y ajuste de bombas de condensación garantizando su óptimo funcionamiento.</p> <p>Incluye pasante de muro, resane y pintura. m</p> <p><u>Nota: la distancia desde las manejadoras hasta donde se debe reubicar las condensadoras es de 15m aproximadamente por cada equipo.</u></p>				
2	<p>Mantenimiento correctivo de aire acondicionado piso techo de 35.000 BTU marca Samsung. incluye cambio de rubatex, cambio de cinta vinilo, organización de cableado eléctrico y de señales (este debe estar en tubería EMT 3/4" cuando es a la vista, y en tubería IMC cuando no está a la vista, tubería suministrada por el proveedor), corrección de fugas, recarga de gas refrigerante, ajuste de tubería de desagüe, cambio de tubería de desagüe cuando se requiera; revisión y ajuste de bomba de condensación garantizando su óptimo funcionamiento.</p> <p>Al suministrar la tubería de desagüe esta debe ser previamente aprobada por el supervisor del contrato.</p> <p><u>Nota: distancia aproximada desde la manejadora hasta la condensadora: 6m.</u></p>	1	UND	Coordinación académica	95316781
3	<p>Mantenimiento correctivo de aire acondicionado piso Techo de 35.000 BTU marca LG. Incluye reorganización de tubería de condensación, cambio de rubatex, cambio de cinta vinilo, organización de cableado eléctrico y de señales en tubería EMT 3/4" cuando es a la vista, y en tubería IMC cuando no está a la vista, ajustándose a las normas aplicables(tubería suministrada por el proveedor), corrección de fugas, recarga de gas refrigerante, reorganización de tubería de desagüe,</p>	2	UND	Oficina (Grupo administrativo de apoyo mixto)	9531107433 9531107434

Regional Vichada
Centro de Producción y Transformación Agroindustrial de la Orinoquia
Carrera 10 N° 15- 41 Barrio la Primavera, Puerto Carreño
Vichada PBX (578) 5654465

	<p>cambio de tubería de desagüe cuando se requiera y cambio de 1 protector de voltaje de 220V para el equipo con placa N° 9531107433, revisión y ajuste de las 2 bombas de condensación de los equipos.</p> <p>Nota: distancia aproximada desde la manejadora hasta la condensadora: 20m por equipo.</p>				
4	<p>Mantenimiento correctivo del aire acondicionado tipo CASSETTE de 60.000 BTU marca STAR LIGHT. incluye cambio de rubatex, cambio de cinta vinilo, organización de cableado eléctrico y de señales señales en tubería EMT 3/4" cuando es a la vista, y en tubería IMC cuando no está a la vista, ajustándose a las normas aplicables (tubería suministrada por el proveedor), corrección de fugas, recarga de gas refrigerante, ajuste de tubería de desagüe), cambio de tubería de desagüe cuando se requiera, Cambio de cableado de señal existente por cableado encauchetado 2x12.</p> <p><u>distancia aproximada: 8.20m desde la manejadora hasta la condensadora.</u></p>	1	UND	Ambiente 1	95316782
5	<p>Mantenimiento correctivo del aire acondicionado tipo CASSETTE de 60.000 BTU marca STAR LIGHT. incluye cambio de rubatex, cambio de cinta vinilo, organización de cableado eléctrico y de señales en tubería EMT 3/4" cuando es a la vista, y en tubería IMC cuando no está a la vista, ajustándose a las normas aplicables(tubería suministrada por el proveedor), corrección de fugas, recarga de gas refrigerante, ajuste de tubería de desagüe), cambio de tubería de desagüe cuando se requiera. Suministro de control con baterías, Cambio de cableado de señal existente por cableado encauchetado 2x12.</p> <p><u>distancia aproximada: 15m desde la manejadora hasta la condensadora.</u></p>	1	UND	Ambiente 2	9531107441

Regional Vichada
Centro de Producción y Transformación Agroindustrial de la Orinoquia
Carrera 10 N° 15- 41 Barrio la Primavera, Puerto Carreño
Vichada PBX (578) 5654465

6	<p>mantenimiento correctivo y puesta en funcionamiento de aire acondicionado tipo cassette de 60.000 BTU marca STAR LIGHT. Incluye suministro de control universal. (cambio de rubatex, cambio de cinta vinilo, organización de cableado dentro en tubería EMT 3/4" cuando es a la vista, y en tubería IMC cuando no está a la vista, ajustándose a las normas aplicables (tubería suministrada por el proveedor)", corrección de fugas, recarga de gas refrigerante, ajuste de tubería de desagüe (corrección de fugas).</p> <p><u>Cambio de cableado de señal existente por cableado encauchetado 2x12, distancia aproximada: 18.99m desde la manejadora hasta la condensadora.</u></p>	1	UND	Aula Lego	9531107435
7	<p>mantenimiento correctivo de aire acondicionado tipo CASSETTE de 60.000 BTU marca STAR LIGHT. (cambio de rubatex, cambio de cinta vinilo, organización de cableado señales en tubería EMT 3/4" cuando es a la vista, y en tubería IMC cuando no está a la vista, ajustándose a las normas aplicables (tubería suministrada por el proveedor), corrección de fugas, recarga de gas refrigerante, ajuste de tubería de desagüe (corrección de fugas).</p> <p><u>Distancia aproximada desde la manejadora a la condensadora: 10m</u></p>	1	UND	Taller Gestión administrativa (Taller 2)	95316779
	<p>mantenimiento correctivo de aire acondicionado tipo CASSETTE de 60.000 BTU marca STAR LIGHT. (cambio de rubatex, cambio de cinta vinilo, organización de cableado señales en tubería EMT 3/4" cuando es a la vista, y en tubería IMC cuando no está a la vista, ajustándose a las normas aplicables (tubería suministrada por el proveedor), corrección de fugas, recarga de gas refrigerante, cambio de tubería de desagüe, distancia aproximada 15m)</p>			Taller Gestión documental (Taller 1)	

Regional Vichada
Centro de Producción y Transformación Agroindustrial de la Orinoquia
Carrera 10 N° 15- 41 Barrio la Primavera, Puerto Carreño
Vichada PBX (578) 5654465

	<u>Distancia aproximada de tuberías desde la manejadora a la condensadora: 8m</u>				
8	Mantenimiento correctivo de aire acondicionado tipo Split de 18.000 BTU marca MIRAGE. (cambio de rubatex, cambio de cinta vinilo, organización de cableado señales en tubería EMT 3/4" cuando es a la vista, y en tubería IMC cuando no está a la vista, ajustándose a las normas aplicables (tubería suministrada por el proveedor), corrección de fugas, recarga de gas refrigerante, ajuste de tubería de desagüe)	1	UND	Laboratorio Sennova	9531107424

Elaboró: Ing. Yenni Liseth Pidiache Rivera - Homóloga de construcciones- contratista.



Regional Vichada
Centro de Producción y Transformación Agroindustrial de la Orinoquia
Carrera 10 N° 15- 41 Barrio la Primavera, Puerto Carreño
Vichada PBX (578) 5654465