PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA CONTRACTUAL

FORMATO
INFORME DE SUPERVISIÓN

INFORME DE SUPERVISIÓN No. 05 del 07/09/2023	
DIRECCIÓN, ÁREA, REGIONAL O CENTRO ORDENADORA DE GASTO:	Centro Industrial y del Desarrollo Tecnológico
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	Wilmer Alexander Salinas Rangel
APOYO A LA SUPERVISIÓN:	Jahn Pierre Vargas Garcia
CONTRATO No:	CO1.PCCNTR.4906083
TIPO DE CONTRATO:	Prestación de servicios.
OBJETO:	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo del sistema de equipos de aire acondicionado del laboratorio de calibración y metrología con filtración especial según proyecto sennova sgps-10586-2023.
VALOR:	Cuarenta y cinco millones trescientos cincuenta y tres mil Pesos m/cte($ 45.353.000)
CONTRATISTA:	Aire y refrigeración de Colombia S.A.S.
NIT:	900688449
LUGAR DE EJECUCIÓN:	Barrancabermeja
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	27 de abril de 2023
FECHA DE INICIO:	08 de mayo de 2023
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	Doscientos cuarenta y cuatro (244) días.
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	Cuarenta y cinco millones trescientos cincuenta y tres mil Pesos m/cte($ 45.353.000).
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO:	Cuarenta y cinco millones trescientos cincuenta y tres mil Pesos m/cte($ 45.353.000).
PRÓRROGA No :	N/A.
ADICIÓN No. :	**N/A.**
SUSPENSIÓN No. :	N/A.
FORMA DE PAGO:	Pagos parciales de acuerdo con el servicio prestado.

No.	OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO
1	Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto	El contratista presta el servicio de mantenimiento de acuerdo con las condiciones del contrato	Mantenimiento realizado
2	Cumplir con los ofrecimientos de la propuesta	El contratista presta el servicio de mantenimiento de acuerdo con las condiciones del contrato	Mantenimiento realizado
3	Realizar asistencias programadas (correctivas) de acuerdo con el análisis desviaciones en las condiciones de temperatura y humedad posterior al cumplimiento de las asistencias mensuales y/o eventualidades presentadas durante la ejecución del contrato.	A la fecha de ejecución no se han presentado desviaciones en las condiciones de temperatura y humedad que requieran actividad correctiva	No aplica para el presente informe.
4	Presentar informe de mantenimiento con registro fotográfico observaciones y registro de ajustes realizados de acuerdo a lo solicitado por el personal técnico del laboratorio, el informe debe contener, fecha de realización del mantenimiento, personal que lo realiza (certificado de autorización para el mantenimiento de la marca TECAM, modelo 3ADBT13), criterio de funcionamiento, observaciones, y aceptación de servicio por parte del personal del laboratorio encargado, fecha de próximo servicio de mantenimiento. El servicio garantiza el mantenimiento las condiciones que solicita el laboratorio de metrología: Temperatura de laboratorio de 20 °C ± 1°C, humedad relativa de 40 %HR ± 5%HR, partículas de polvo de 1µm, de 0,5 µm, presión positiva del laboratorio 10 Pa,	El contratista presta informe cumpliendo con los requerimientos de la presente obligación solicitada, se presenta la estabilidad de temperatura y humedad en el periodo posterior al mantenimiento	Informe del mantenimiento realizado adjunto.

	ruido acústico de 45 dB, vibración (desplazamiento de		
5	**Suministrar los repuestos, accesorios y suministros que se requieran para el correcto funcionamiento del sistema de aire acondicionado del laboratorio sin que esto incurra en un costo adicional a las condiciones pactadas en el contrato.**	**El contratista realiza cambio en tornillos de ductos de conducción los cuales se encontraban con alto grado de corrosión como se evidencia en fotografía.**	**Tornillos reemplazados, mejorando apertura y cierre de las puertas del equipo**
6	**Realizar los pagos de salarios, Seguridad Social Integral (EPS, ARP, PENSION) y demás emolumentos que genere el personal que ocupe para la prestación del servicio contratado. Lo anterior, teniendo en cuenta que éste no adquiere ningún tipo de vinculación con EL SENA.**	**El contratista presenta pago de seguridad social en la que se incluyen los trabajadores que realizan las labores de mantenimiento. Revisado por Seguridad y salud en el trabajo.**	**Planilla de pago de seguridad social**
7	**Presentar mensualmente un informe de mantenimiento en donde se demuestre la gestión de las actividades desarrolladas en la asistencia y la evidencia de estabilidad de las condiciones de temperatura y humedad requeridas en la ficha técnica.**	**EL contratista presenta reporte de servicio en el que se evidencia estabilidad de las condiciones de temperatura y humedad**	**Informe de mantenimiento con evidencia de estabilidad de condiciones de temperatura y humedad.**

OBLIGACIONES RELACIONADAS CON REQUISITOS AMBIENTALES Y ENERGÉTICAS Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

De conformidad con lo establecido en el Manual de Contratación con código GCCONM[1]001 y el Anexo de Verificación de Criterios de Contratación con código GCCON-AN001 del SENA, el contratista deberá dar cumplimiento a los Requisitos Legales Ambientales, de Eficiencia Energética y de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables, los cuales se identificarán de acuerdo con los aspectos e impactos ambientales efectivamente generados, el desempeño energético y peligros y riesgos presentes en la actividad.

OBLIGACIONES AMBIENTALES Y ENERGÉTICA

No.	OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO
1	**Actividades 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 realiza mantenimiento de los aires, actividad evidenciada en informe por parte del contratista y visto bueno por personal ambiental del centro de formación.**	**Equipo en condiciones óptimas de funcionamiento e Informe de actividades validado por ingeniero ambiental del centro de formación.**
	2.ACTIVIDADES 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.**	**Se realiza mantenimiento de los aires, actividad evidenciada en informe por parte del contratista y visto bueno por personal ambiental del centro de formación.**	**Equipo en condiciones óptimas de funcionamiento e Informe de actividades.**

	*** 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 el objeto del contrato.** **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.** **b). Es un criterio diferenciador y que agrega valor, aquel proveedor que cumpla con:** **El personal técnico designado para realizar las labores de mantenimiento preventivo o correctivo de los aires acondicionados, presente 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.** c**). Entregar informe sobre la gestión ambientalmente adecuada de las sustancias**		

	refrigerantes, sus envases, filtros y residuos en general, teniendo en cuenta la normatividad vigente sobre almacenamiento, transporte, manejo y disposición final de residuos peligrosos. Registro de cantidad, destino (disposición o aprovechamiento) de los residuos peligrosos generados. **d). 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).**		

OBLIGACIONES DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

No.	OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO
1	**Dar cumplimiento a las obligaciones del sistema de seguridad social (salud, pensión y riesgos laborales), así como al SG-SST y demás normas aplicables, y presentar los**	**La obligación fue realizada y revisada por la persona a cargo.**	**Documentos cargados en secop II, se anexa correo con visto bueno**

	documentos respectivos que acrediten todos los anteriores.		**de la persona a cargo en el presente informe**
2	**El proponente debe presentar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que atienda los lineamientos establecidos en el decreto 1443 de 2014 y decreto 1072 de 2015, Res. 0312 de 2019 Ministerio trabajo, avalado por un profesional idóneo. El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo debe contener como mínimo los siguientes puntos:** **1. Certificados de afiliación vigente de Seguridad Social no mayor a 30 días de los trabajadores que ejecutan el objeto del contrato.** **2. Plan de capacitación 2023, soporte mensual de las acciones de capacitación realizadas/planillas, donde se evidencie la firma de los trabajadores que ejecutan el objeto del contrato.** **3. Soporte de Pagos mensual de seguridad social, donde se evidencie la cotización al nivel de riesgo acorde a la actividad desarrollada de los trabajadores que ejecutan el objeto del contrato**.	**La obligación fue realizada y revisada por la persona a cargo.**	**Documentos cargados en secop II, se anexa correo con visto bueno de la persona a cargo en el presente informe**

OBLIGACIONES DE BIOSEGURIDAD.

El proveedor cumplió con los lineamientos solicitados por esta obligación, al momento de los ingresos al Centro de Formación.

DETALLES DEL PAGO A FACTURAR

FECHA	No. DE FACTURA	VALOR A CANCELAR	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FÍSICA	
					No. de días ejecutados	%
06 de septiembre de 2023	Factura Electrónica de Venta No. **E 7717**	**$ 4.019.000,00**	**$20.095.000,00**	**$25.258.000,00**	**N/A**	**N/A**

DEPENDENCIA	POSICIÓN CATÁLOGO DEGASTOS	FUENTE	VALOR TOTAL	VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA	VALOR PAGOS PARCIALES	SALDO POR EJECUTAR
954068 CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLOGICO - FORTALECIMIENTO DE OFERTA DE SERVICIOS TECNOLOGICOS	C-3605-1300-2-0-3605007-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO - IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO A NIVEL NACIONAL	**Propios**	**$45.353.000**	**$4.019.000**	**$4.019.000**	**$25.258.000**

RUBRO	USO PRESUPUESTAR	DESCRIPCIÓN	VALOR ANTES DE IVA	VALOR IMPUESTO	VALOR TOTAL
954068	A-02-02-02-008-007-02-9.	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTROS BIENES N.C.P.	**$3,377,310.93**	**$ 641.689,07**	**$4,019,000.00**

OBSERVACIONES

El SENA efectuará al CONTRATISTA las retenciones que, en materia tributaria tenga establecida la Ley. Las devoluciones o excepciones a que crea tener derecho el CONTRATISTA deberán ser tramitadas por este ante la respectiva administración de impuestos, sin responsabilidad alguna por parte del SENA o costo para la entidad.

Igualmente, en desarrollo de las funciones de SUPERVISIÓN me permito certificar mediante la presente ACTA que: el contratista **AIRE Y REFRIGERACIÓN DE COLOMBIA S.A.S**..,Identificado con NIT: **900688449** ha cumplido a satisfacción con el objeto del contrato identificado al inicio de esta acta, razón por la cual se debe reconocer a título de Pagos parciales de acuerdo al servicio prestado Nº 0 5 la suma de CUATRO MILLONES DIECINUEVE MIL PESOS M/CTE ($ 4.019.000), correspondiente al cumplimiento del objeto contractual durante el desarrollo del contrato.

Que en atención a los dispuesto al decreto 1082 de 2015, el contratista constituyó la póliza Nº **3625287-0** de **suramericana** la cual ampara los riesgos en la cuantía y vigencia pactados en la comunicación de aceptación de la oferta:

ASEGURADORA	**Suramericana**
No. PÓLIZA	**3625287-0**
FECHA EXPEDICIÓN	**28 de abril del 2023**
FECHA APROBACIÓN	**05 de mayo del 2023**

AMPAROS	No. PÓLIZA	VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
Cumplimiento del contrato	**3625287-0**	**27/04/2023 hasta 30/06/2024**	**$ 4,535,300.00**	**$21,372**
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	**3625287-0**	**27/04/2023 hasta 30/12/2026**	**$ 4,535,300.00**	**$21,372**
Calidad del servicio	**3625287-0**	**27/04/2023 hasta 30/06/2024**	**$ 4,535,300.00**	**$21,372**

Como consecuencia de lo anterior certifico que se ha cumplido con las funciones de verificación, vigilancia y control frente al concepto del pago solicitado, y que es procedente la ordenación de pago respectiva. Igualmente certifico que se ha dado cumplimiento a las obligaciones señaladas en el Manual de Supervisión e interventoría del SENA y el Estatuto

anticorrupción, y entre las cuales se encuentra la verificación que el contratista se encuentra a paz y Salvo en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, aportes parafiscales y contratación de aprendices, durante toda la vigencia del contrato.

Se anexa documento de informe del contrato No CO1.PCCNTR.4906083 para el pago de la factura N° E 7717 de septiembre de 2023,

Para constancia se firma la presente acta por quien en ella intervino, en Barrancabermeja el a los siete (7) día del mes de septiembre de dos mil veintitrés (2023)

WILMER ALEXANDER SALINAS RANGEL
Supervisor del contrato No. 4906083 de 2023

JAHN PIERRE VARGAS GARCIA
Apoyo Supervisión del contrato No. 4906083 de 2023.

Identificación del contrato

ID del contrato en SECOP	CO1.PCCNTR.4906083
Versión del contrato	1
Estado de contrato	En ejecución
Fecha de generación del estado	10 días de tiempo transcurrido *(27/04/2023 10:32:08 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Número del contrato	CO1.PCCNTR.4906083
Objeto del contrato	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y METROLOGÍA CON FILTRACIÓN ESPECIAL SEGÚN PROYECTO SENNOVA SGPS-10586-2023
Tipo de Contrato	Prestación de servicios
¿Asociado a otro contrato?	☐Sí ☑No
Duración del contrato	244 Días
Fecha de inicio de contrato	1 hora de tiempo transcurrido *(8/05/2023 6:00:00 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha de terminación del contrato	30/12/2023 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Tiempo adiciones en días	0 días
Liquidación	☑Sí ☐No *
Fecha de inicio de liquidación	1/01/2024 6:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha fin de liquidación	30/04/2024 11:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Obligaciones Ambientales	☑Sí ☐No *
Fecha de inicio de obligaciones ambientales	10 días de tiempo transcurrido *(28/04/2023 6:00:00 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha fin de obligaciones ambientales	30/12/2023 11:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Incluye criterios de sostenibilidad ambiental	☐Sí ☑No *
Obligaciones pos consumo	☐Sí ☑No *
Reversión	☐Sí ☑No *

Información de la Entidad Estatal contratante

SENA REGIONAL SANTANDER Grupo Administrativo CIDT
COLOMBIA, Barrancabermeja

0 Recomendación (es)

Información del Proveedor contratista

AYRCOL
Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones
Número de documento 900688449

Cuenta bancaria del proveedor

Proveedor	Nombre del banco	Tipo de cuenta	Número de cuenta
AIRE YREFRIGERACION DE COLOMBIA SAS	bancolombia	Ahorros	02018136417

Aprobación del contrato

Aprobador – Proveedor
Aprobado por: *Elberto Figueroa Arias* ***Fecha de aprobación:*** *27/04/2023 4:44:44 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Aprobador – Entidad Estatal
Aprobado por: *Gloria Adelina Chipagra Rincon* ***Fecha de aprobación:*** *27/04/2023 5:32:49 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Contrato Firmado: CO1_PCCNTR_4906083_Firmado
Contrato en ejecución:

Documentos Tipo

Documentos Tipo	No	Documentos tipo adoptados por la ANCP-CCE en virtud de la Ley 2022 del 2020

Decreto 248 de 2021

¿Debe cumplir con invertir mínimo el 30%de los recursos del presupuesto destinados a comprar alimentos, cumpliendo con lo establecido en la Ley 2046 de 2020, reglamentada por el Decreto 248 de 2021?	☐Sí ☑No	El decreto 248 de 2021, obliga a las entidades que manejen recursos públicos, a adquirir alimentos comprados a pequeños productores agropecuarios y/o de la Agricultura Campesina, Familiar o Comunitaria locales y sus organizaciones, mínimo el (30%) del presupuesto destinados a la compra de alimentos

Sentencia T-302 de 2017

Contrato asociado a las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017	☐Sí ☑No	Sentencia que declara el estado de Cosas Inconstitucionales en relación con los derechos de los niños del pueblo Wayúu.

Condiciones ejecución y entrega

Condiciones de entrega:	Como acordado previamente
El contrato puede ser prorrogado	☐Sí ☑No

Configuración financiera - Configuraciones generales

¿Se requieren emisiones de códigos de autorización?	☐Sí ☑No

Configuración financiera - Garantías

¿Solicitud de garantías? ☑Sí ☐No

Garantías por lotes, grupos o etapas ☐Sí ☑No

Seriedad de la oferta ☐Sí ☑No

Cumplimiento ☑Sí ☐No

☑ Cumplimiento del contrato			
☑% del valor del contrato	10,00	Fecha de vigencia (desde)	10 días de tiempo transcurrido *(28/04/2023 6:00:00 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
☐Valor de la garantía		Fecha de vigencia (hasta)	30/06/2024 11:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
☑ Pago de salarios			
☑% del valor del contrato	10,00	Fecha de vigencia (desde)	10 días de tiempo transcurrido *(28/04/2023 6:00:00 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
☐Valor de la garantía		Fecha de vigencia (hasta)	30/12/2026 11:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
☑ Calidad del servicio			
☑% del valor del contrato	10,00	Fecha de vigencia (desde)	10 días de tiempo transcurrido *(28/04/2023 6:00:00 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
☐Valor de la garantía		Fecha de vigencia (hasta)	30/06/2024 11:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Responsabilidad civil extra contractual ☐Sí ☑No

Fecha límite para entrega de garantías: 9 días de tiempo transcurrido *(28/04/2023 10:00:00 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* Fecha de entrega de garantías: 2 días de tiempo transcurrido *(5/05/2023 10:04:53 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Garantías del proveedor:

Id de la garantía	Justificación	Tipo de garantía	Valor	Emisor	Fecha fin	Estado	
CO1.WRT.11592074	Cumplimiento - Cumplimiento del contrato ⚠	Contrato de seguro	13.605.900,00 COP	suramericana	30/12/2026 *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	Aprobada	Detalle
CO1.WRT.11594068	Cumplimiento - Cumplimiento del contrato ⚠	Contrato de seguro	13.605.900,00 COP	suramericana	30/12/2026 *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	Pendiente	Detalle
CO1.WRT.11586914	Cumplimiento - Cumplimiento del contrato	Contrato de seguro	13.605.900,00 COP	suramericana	30/06/2024 *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	Pendiente	Detalle
CO1.WRT.11594046	Cumplimiento - Cumplimiento del contrato ⚠	Contrato de seguro	13.605.900,00 COP	suramericana	30/12/2026 *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	Pendiente	Detalle
CO1.WRT.11584995	Cumplimiento - Cumplimiento del contrato	Contrato de seguro	13.605.900,00 COP	suramericana	30/12/2026 *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	Pendiente	Detalle

1 2 »

Configuración financiera - Pago de anticipos

Definir Plan de Pagos? ☐Sí ☑No

Condiciones de facturación y pago

Forma de pago Abono en cuenta

Plazo de pago de la factura 30 días

Comentarios

Número del Contrato CO1.PCCNTR.4906083
Proveedor AIRE YREFRIGERACION DE COLOMBIA SAS
Creado por
Agregado en -
Comentario

Anexos del contrato

Descripción	Nombre
No existen resultados que cumplan con los criterios de búsqueda especificados	

Dirección de notificaciones

Dirección de notificaciones Carrera 28 No. 56 -10
Ubicación CO-SAN-68081 - Barrancabermeja
País COLOMBIA
Departamento Santander
Municipio Barrancabermeja
Dirección Carrera 28 No. 56 -10
Código postal

	Grados (º)	Minutos (')	Segundos (")
Latitud:			
Longitud:			

Municipio de ejecución del contrato

ID	Dirección	Ubicación
1	Carrera 28 56-10 Barrio Galan	COLOMBIA > Santander > Barrancabermeja

1 CO1.PCCNTR.4906083

1.1 Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

	Precio total estimado	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	45.353.000,00	45.353.000,00

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Precio total estimado	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1	72101511	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo del sistema de equipos de aire acondicionado del Laboratorio de Calibración y Metrología con	1,00	VG	45.353.000,00	45.353.000,00	45.353.000,00	45.353.000,00

filtración especial según proyecto SENNOVA
SGPS-10586-2023

Documentos del contrato

Descripción	Nombre del documento	Detalle
8. analisis riesgo mercado aire metrologia.pdf	8. analisis riesgo mercado aire metrologia.pdf	(detalle)
8.1 Matriz de Riesgos MTTO AIRE LCM.pdf	8.1 Matriz de Riesgos MTTO AIRE LCM.pdf	(detalle)
9. analisis sector aire metrologia_compressed.pdf	9. analisis sector aire metrologia_compressed.pdf	(detalle)
10. estudio previo aire metrologia_compressed.pdf	10. estudio previo aire metrologia_compressed.pdf	(detalle)
20. GCCON-F-021_Anexo_Aceptación_de_Oferta.pdf	20. GCCON-F-021_Anexo_Aceptación_de_Oferta.pdf	(detalle)
oferta unitaria.pdf	oferta unitaria.pdf	(detalle)

Asignaciones para el seguimiento

Ordenador del Gasto	Gloria Adelina Chipagra	Tipo de documento	Cédula de Ciudadanía	Número de documento	28161538	Guardar y notificar
Supervisor	Cristian Farid Barbosa B	Tipo de documento	Cédula de Ciudadanía	Número de documento	13565489	Guardar y notificar

Histórico de asignaciones

Posición	Nombre	Fecha de seguimiento	Cambiado por
Ordenador del Gasto	Gloria Adelina Chipagra Rincon	10 días de tiempo transcurrido *(27/04/2023 5:32:51 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	Gloria Adelina Chipagra Rincon
Supervisor	Cristian Farid Barbosa Barros	10 días de tiempo transcurrido *(27/04/2023 5:32:51 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	Gloria Adelina Chipagra Rincon

Información presupuestal

Proyecto del Plan Marco para la Implementación del Acuerdo de Paz o asociado al Acuerdo de Paz: ☐Sí ☑No * Gasto Posconflicto como aquel relacionado con el Plan Marco de Implementación (CONPES 3932) derivado de intervenciones en cumplimiento del Acuerdo.

Destinación del gasto: Inversión

		Valor
Fuente de los recursos:	**Presupuesto General de la Nación - PGN**	0
	Sistema General de Participaciones - SGP. No Incluye AESGPRI	0
	Sistema General de Regalias - SGR	0
	Recursos Própios (Alcaldías y Gobernaciones)	0
	Recursos de Crédito	0
	Otros Recursos (Especie, Privados, Cooperación, Propios Entidades Autónomas, Asignación Especial SGP para Resguardos Indígenas - AESGPRI)	45.353.000
	Total	45.353.000

Entidad Estatal registrada en el SIIF: ☑Sí ☐No

Código de autorización:

Código unidad/subunidad ejecutora: 36-02-00-068-954010

CDP/Vigencias Futuras (Recuerde que es necesario agregar al menos un CDP o una AVF Extraordinaria si es el caso)

	Código	Tipo	Estado	Saldo	Saldo a comprometer	Código unidad/subunidad ejecutora	
☐	1423	CDP	Generado	45.353.000 COP	45.353.000 COP	36-02-00-068-954010	Editar

Saldo de CDP: 45.353.000 COP
Saldo de vigencias futuras: 0 COP
Saldo total a comprometer: 45.353.000 COP
Última consulta a SIIF: Exito
Fecha de consulta SIIF: 28/03/2023 5:46 PM

Compromiso presupuestal de gastos

	Código compromiso	Tipo	Fecha compromiso	Estado compromiso	Valor compromiso AVF/CDP	Monto por consumir	Monto presupuestal a liberar	Código Posición de Gasto	Consulta Ejecución	
☐	53723	Presupuestal (CDP)	27/04/2023 12:00 AM	Generado	45.353.000 COP	45.353.000 COP	-	C-3605-1300-2-0-3605007-02	SIIF	Detalle Editar

Saldo de compromisos CDP: 45.353.000 COP
Saldo de compromisos AVF: 0 COP
Saldo total comprometido: 45.353.000 COP
Última consulta a SIIF: Exito
Fecha de consulta SIIF: 8/05/2023 7:19 AM

Ayrcol s.a.s
Aire y Refrigeración de Colombia
Nit.: 900.688.449 0

Bucaramanga, 24 de Agosto 2023

Señores:
Servicio Nacional de aprendizaje – SENA
Laboratorio de metrología
Barrancabermeja, Santander

Por medio de la presente estamos enviando informe fotográfico de las actividades de mantenimiento general y preventivo de los sistemas de aire acondicionado de acuerdo con lo solicitado según el contrato CO1.PCCNTR.4906083, con objeto contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo del sistema de equipos de aire acondicionado del laboratorio de calibración y metrología con filtración especial según proyecto SENNOVA SGPS-10586-2023

ITEM	DESCRIPCION DE CADA ELEMENTO Y/O SERVICIO
1	**Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo del sistema de equipos de aire acondicionado del laboratorio de calibración y metrología con filtración especial del Laboratorio de Calibración y Metrología del Centro Industrial y del Desarrollo Tecnológico de: Equipo principal MARCA:TECAM; MODELO:3ADBT13; SERIAL:1.9111616E7. Equipos auxiliares: Marca LG, (MODELO:VM242C7, SERIALES: 96TAGHF3895; 906TAYVDC74), (MODELO:VM092C8, SERIAL: 908TAACF8336).** Se incluyen todos los repuestos, partes y suministros necesarios para mantener el buen funcionamiento y los parámetros obligatorios de trabajo como cambio de los filtros de 16"x20"x4", Merv14, 95% filtración, y 16"x20"x4" Merv11, 65%, filtración por alarma de saturación. Incluye: 10 visitas en campo (1 mensual) a partir de la fecha de inicio del contrato con las siguientes actividades mínimas: Determinar estado de operación de los equipos con registro de estado premantenimiento y pos-mantenimiento en el informe mensual de mantenimiento. Desincrustación con producto químico, Lavado de serpentines, drenajes y gabinetes, Lubricación de motores ventiladores, Cambios de filtros en caso de requerirse, cambio de partes de ser necesario, incluye los ductos y conexiones con la infraestructura del laboratorio, presentar registro fotográfico premantenimiento y pos mantenimiento en el informe mensual de mantenimiento Ajuste de tornillos, Verificación de carga de gas, presentar registro fotográfico premantenimiento y pos mantenimiento en el informe mensual de mantenimiento Lavado de filtros y aspas de los ventiladores, Verificar temperaturas, presentar registro fotográfico premantenimiento y pos mantenimiento en el informe mensual de mantenimiento Ajustar controles y válvulas cuando sea necesario, Toma de lectura de voltaje y consumo de corriente en los motores, presentar registro fotográfico premantenimiento y pos mantenimiento en el informe mensual de mantenimiento Comprobación de buen funcionamiento de los protectores de seguridad, Revisar y corregir posibles fugas de gas, Limpieza de contactos de controles, Limpieza de rejillas de suministro, presentar registro fotográfico premantenimiento y pos mantenimiento en el informe mensual de mantenimiento. Incluye visitas adicionales (correctivas) requeridas a partir de la comprobación de fallas en el funcionamiento de los equipos de acuerdo con las mediciones suministradas por los equipos de temperatura y humedad del Laboratorio de Calibración y metrología posterior al desarrollo de las visitas mensuales. Presentar informe de mantenimiento con registro fotográfico observaciones y registro de ajustes realizados de acuerdo a lo solicitado por el personal técnico del laboratorio, el informe debe contener, fecha de realización del mantenimiento, personal que lo realiza (certificado de autorización para el mantenimiento de la marca TECAM, modelo 3ADBT13), criterio de funcionamiento, observaciones, y aceptación de servicio por parte del personal del laboratorio encargado, fecha de próximo servicio de mantenimiento. El servicio garantiza el mantenimiento las condiciones que solicita el laboratorio de metrología: Temperatura de laboratorio de 20 °C ± 1°C, humedad relativa de 40 %HR ± 5%HR, partículas de polvo de <7·106 partículas/m3> 1µm, de <4·107 partículas/m3> 0,5 µm, presión positiva del laboratorio 10 Pa, ruido acústico de 45 dB, vibración (desplazamiento de <0.25 µm @ 0.1 Hz a 30 Hz y aceleración <0.001 g @ 30 Hz a 200 Hz. Incluye: Certificación de autorización para mantenimiento del equipo principal MARCA: TECAM; MODELO: 3ADBT13; SERIAL:

ITEM	DESCRIPCION DE CADA ELEMENTO Y/O SERVICIO
	1.9111616E7 por parte del fabricante.

Contenido

1. EQUIPOS INTERVENIDOS 3
EQUIPO PRINCIPAL. 3
EQUIPO 1. AREA DE LIMPIEZA 3
Equipo 2. área de recepción 3
Equipo 3 área administrativa 3
2. DIAGNOSTICO DEL ESTADO PREMANTENIMIENTO 3
3. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO 4
4. CONTROL DE CONDICIONES AMBIENTALES POSTERIOR AL MANTENIMIENTO 21
Conclusión del informe 24

1. EQUIPOS INTERVENIDOS

EQUIPO PRINCIPAL.

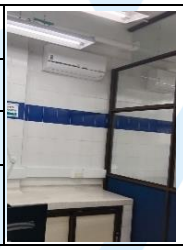
MARCA:	**TECAM**
MODELO:	3ADBT13
SERIE:	19111616E7
CÓDIGO INTERNO:	LCM-088





EQUIPO 1. AREA DE LIMPIEZA

MARCA:	**LG**
MODELO:	**VM242C7**
SERIE:	**96TAGHF3895**
CÓDIGO INTERNO:	**N.R.**





Equipo 2. área de recepción

MARCA:	LG
MODELO:	VM242C7
SERIE:	906TAYVDC74
CÓDIGO INTERNO:	N.R.





Equipo 3 área administrativa

MARCA:	LG
MODELO:	VM092C8
SERIE:	908TAACF8336
CÓDIGO INTERNO:	N.R.





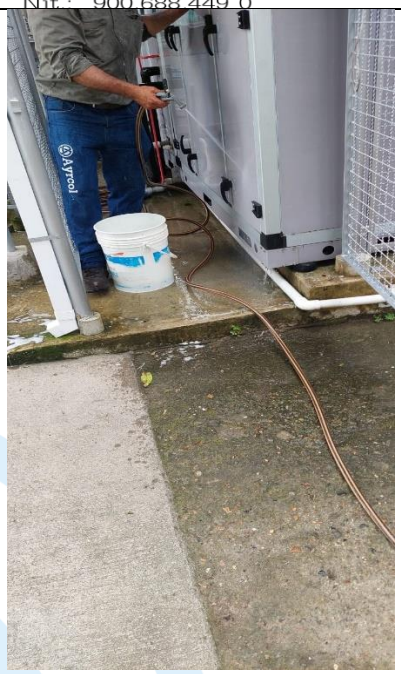
2. DIAGNOSTICO DEL ESTADO PREMANTENIMIENTO

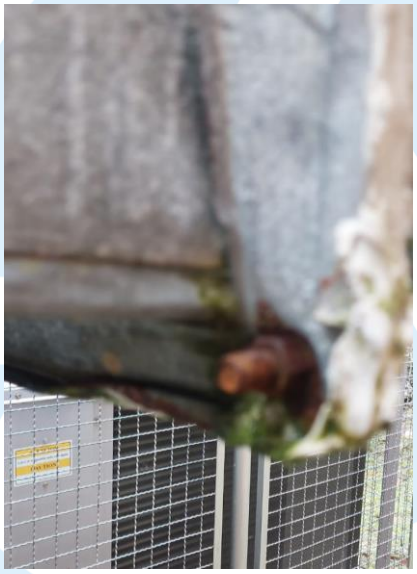
Los equipos denominados como principal, 1, 2 y 3 se encuentra en buen estado, se determina que existe suciedad y acumulación de basuras alrededor del equipal principal, los equipos auxiliares no presentan de suciedad, se determina como mantenimiento

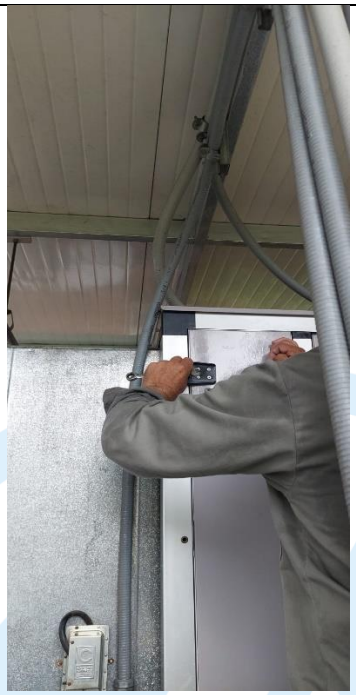
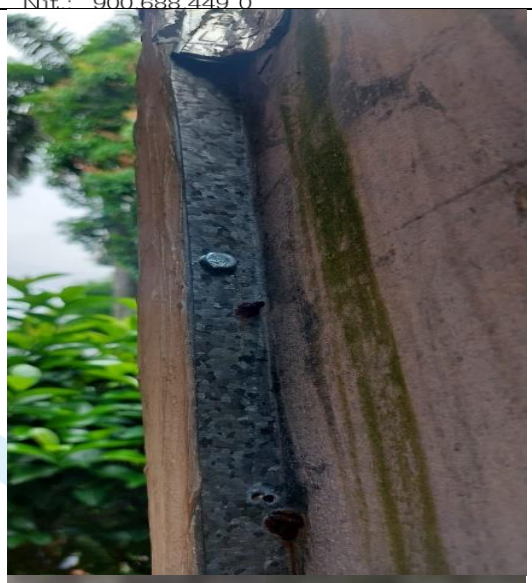
preventivo la limpieza general de las áreas internas y externa, así como la verificación de condiciones óptimas de funcionamiento.
No requiere cambio de filtros

3. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

Actividad	Pre mantenimiento	Pos-mantenimiento
Desincrustación con producto químico, lavado de serpentines, drenajes y gabinetes		

		 
Lubricación de motores ventiladores	No requiere para el actual mantenimiento	

Cambios de filtros	No requiere para el actual mantenimiento	Cambio de filtros para el siguiente mantenimiento
Cambio de partes de ser necesario, incluye los ductos y conexiones con la infraestructura del laboratorio Se realiza la sustitución de tornillos de las bisagras y ductos	 	

Ajuste de tornillos		
Verificación de carga de gas		

		
Lavado de filtros y aspas de los ventiladores		







Verificar temperaturas		

		
Ajustar controles y válvulas cuando sea necesario	No requiere para el actual mantenimiento	
Toma de lectura de voltaje y consumo de corriente en los motores		

UNI-T
UT202A+
AC CLAMP METER
16.72
True RMS
COM

		
Comprobación de buen funcionamiento de los protectores de seguridad	No requiere para el actual mantenimiento	

Revisar y corregir posibles fugas de gas	


-OL -OL
1.62 2 127
MENU
PAIR
Enter
SMARTECH

Limpieza de contactos de controles	 
Limpieza de Rejillas	



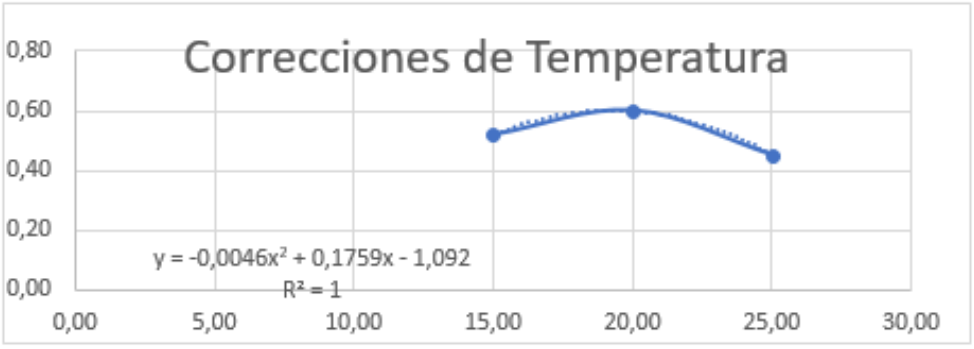


4. CONTROL DE CONDICIONES AMBIENTALES POSTERIOR AL MANTENIMIENTO

Con relación al mantenimiento de condiciones ambientales se recibe por parte del laboratorio la información del control de temperatura y humedad sin ninguna novedad.

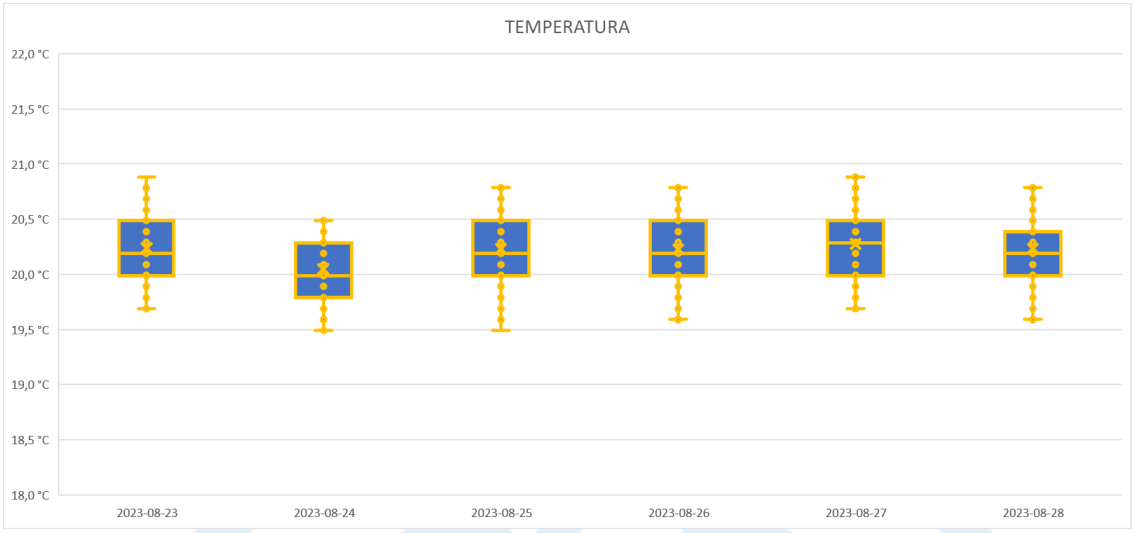
Patrón de Referencia:	Fabricante:	Modelo:	Serie:	Código Interno:
TERMOHIGRÓMETRO	**EXTECH**	**RH520**	CH32707	**LCM-073**

VALOR NOMINAL °C	DESVIACIÓN EN EL PUNTO MEDIO °C	CORRECCIÓN °C	FACTOR DE COBERTURA *k*	EXACTITUD °C	NÚMERO DE SERIE	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA °C
15,02	-0,52	0,52	1,98	1,00	CH32707	0,21
20,00	-0,60	0,60	1,98	1,00	CH32707	0,22
25,05	-0,45	0,45	1,98	1,00	CH32707	0,24

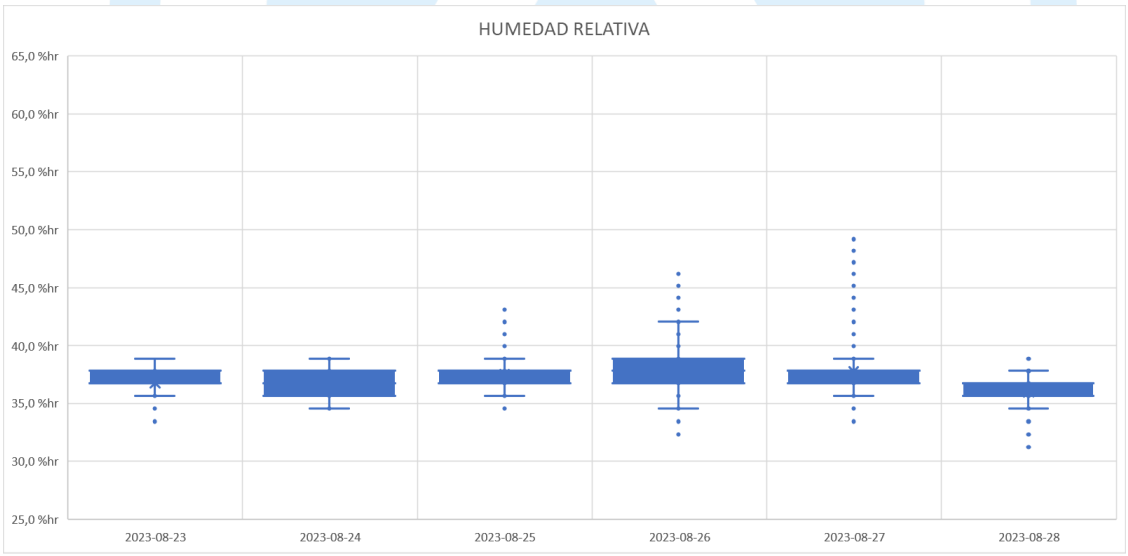


VALOR NOMINAL %HR	DESVIACIÓN EN EL PUNTO MEDIO %HR	CORRECCIÓN %HR	FACTOR DE COBERTURA *k*	EXACTITUD %HR	NÚMERO DE SERIE	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA %HR
30,52	5,50	-5,50	1,96	3,00	CH32707	1,90
45,07	3,90	-3,90	1,96	3,00	CH32707	1,60
55,27	3,70	-3,70	1,96	3,00	CH32707	1,60





Temperatura Máxima Registrada	21,3 °C
Temperatura Mínima Registrada	19,4 °C



Humedad Relativa Máxima Registrada	49,2 %hr
Humedad relativa mínima Registrada	31,2 %hr

Conclusión del informe

Las condiciones ambientales se mantienen posterior al mantenimiento preventivo realizado 2023-06-23, no se hace necesario una visita adicional para revisión o ajuste.

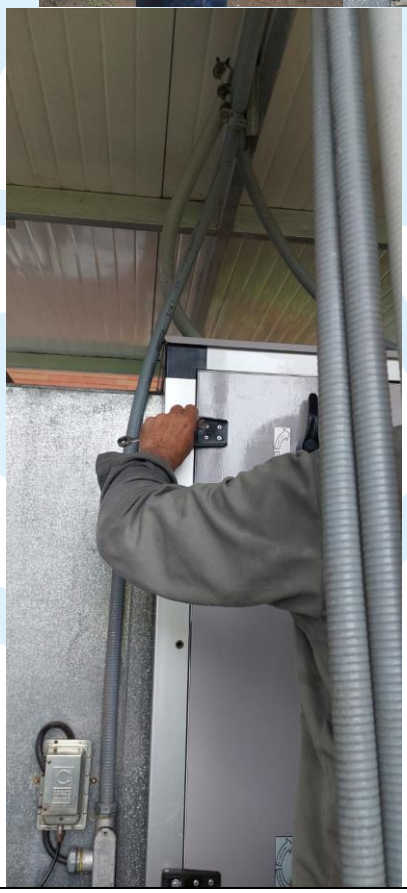
Se mantienen las condiciones en los parámetros:

- Temperatura de laboratorio de 20 °C ± 1°C,
- Humedad relativa de 40 %HR ± 5%HR,

5. CUMPLIMIENTO OBLIGACIONES AMBIENTALES Y ENERGETICAS

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO	
1) Actividades 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.	

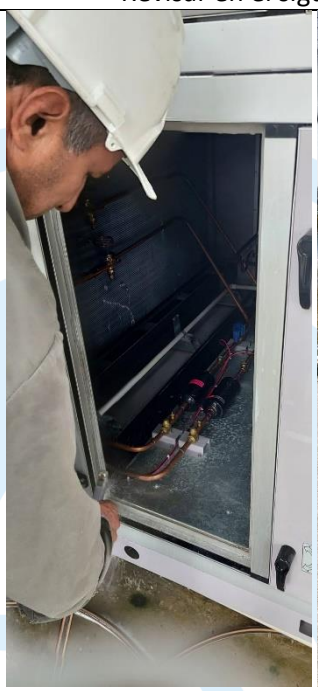
	 
Inspeccionar el exterior del equipo para comprobar que no existen fugas de gas refrigerante.	

Ajustar los tornillos de ensamble.	  

Revisar y limpiar, si es necesario, los contactos	
Tensionar las correas y alinear la transmisión.	No se hace necesario el ajuste de tensión en 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.	No es necesario en este mantenimiento
Revisar el estado de elementos anti vibratorios y verificar su correcta posición.	Revisar en el proximo mantenimiento
Comprobar ajustes de los dispositivos de protección del motor eléctrico.	Se revisa en el próximo mantenimiento
Tomar lecturas de tensión y corriente eléctrica del ventilador y el compresor.	

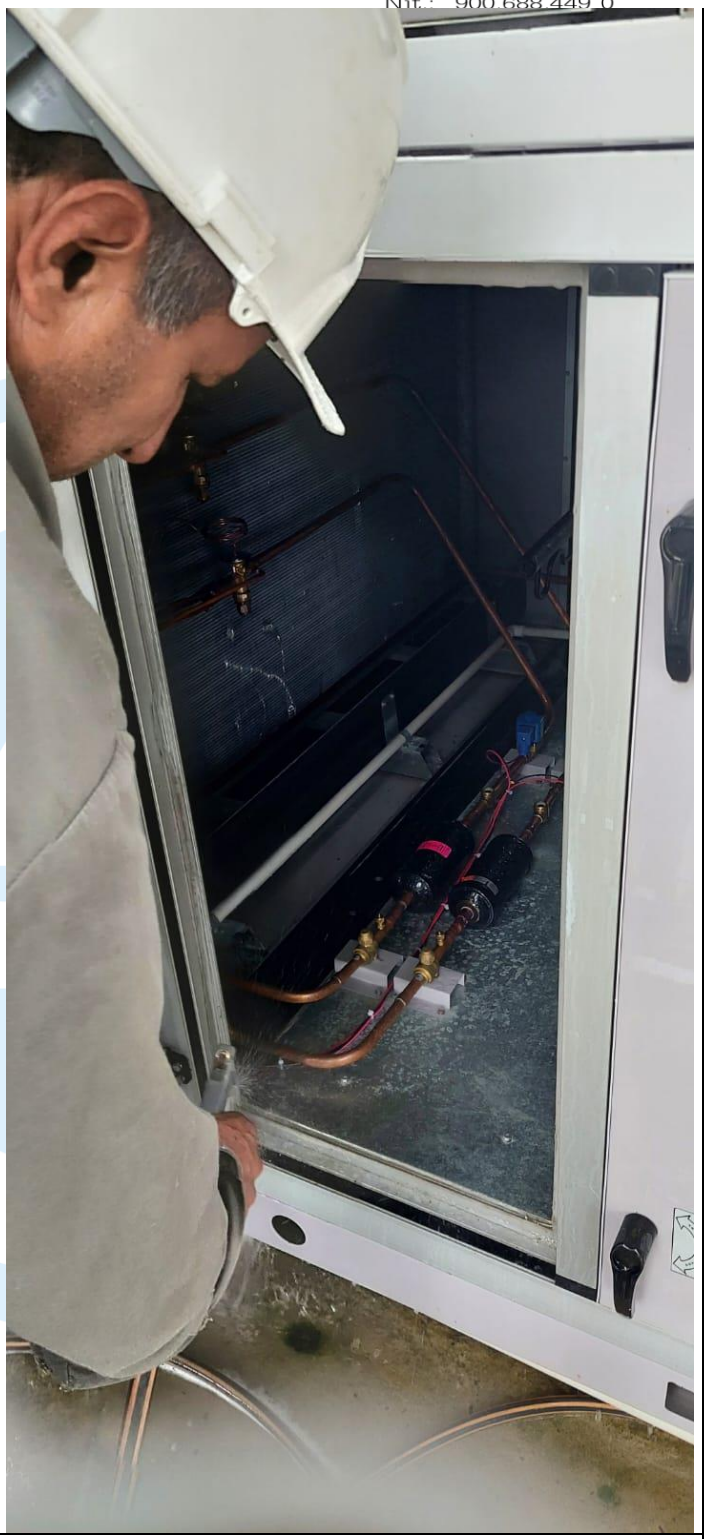
	 
Tomar lecturas de temperatura del refrigerante a la entrada y salida del condensador.	
Tipo de Refrigerante: R410A o equivalente: Ecológico, Ley 29 del 28 de diciembre de 1992 Ratificación Protocolo de Montreal.	Para el presente mantenimiento no se realiza cambio, uso o compensación de refrigerante

2) Actividades Unidad interior (evaporador)	
Retirar los filtros de aire para limpiarlos.	Revisar en el siguiente mantenimiento
Limpiar el espacio debajo de los filtros.	 





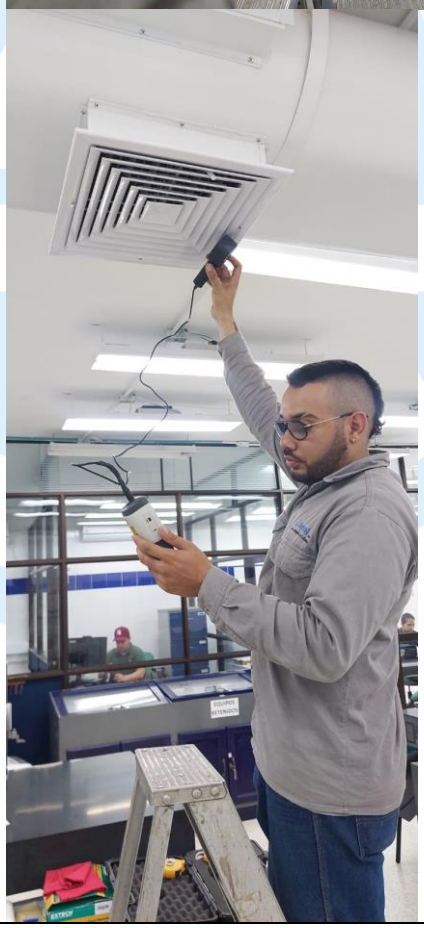


Limpiar también el tubo y la bandeja que recoge el agua.	
Aplicar bactericidas en caso necesario.	No es necesario el uso de bactericida

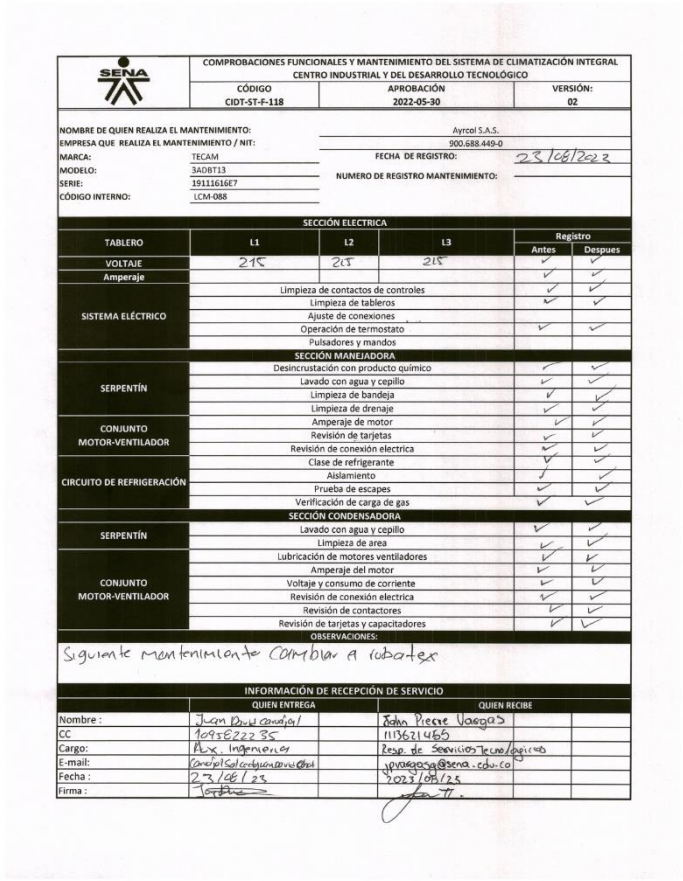
Tomar lecturas de corriente y tensión eléctrica del motor del ventilador.	 


UNI-T
UT201+
NCV
60A
6A
SELECT
OFF
AC CLAMP METER
16.72
REL
MAX/MIN
HOLD
True RMS
CAT III 300V
CAT II 600V
COM
LIVE

	
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	
El personal técnico designado para realizar las labores de mantenimiento preventivo o correctivo de los aires acondicionados, presente 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**.	Se entrega certificado del técnico designado.
c). Entregar informe sobre la gestión ambientalmente adecuada de las sustancias refrigerantes, sus envases, filtros y residuos en general, teniendo en cuenta la normatividad vigente sobre almacenamiento, transporte, manejo y disposición final de residuos peligrosos. Registro de cantidad, destino (disposición o	No fue ejecutada durante las actividades realizadas en la visita, dado que por las condiciones del equipo no se requiere reemplazo de sustancias refrigerantes.

aprovechamiento) de los residuos peligrosos generados.	
d). 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).	

SENA

COMPROBACIONES FUNCIONALES Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN INTEGRAL
CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO

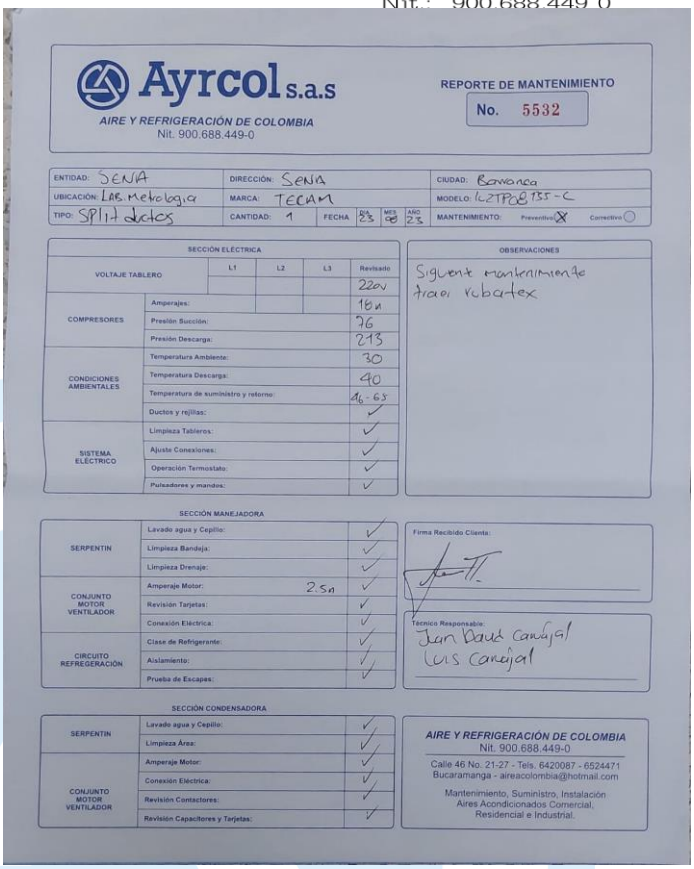
CÓDIGO	APROBACIÓN	VERSIÓN:
CIDT-ST-F-118	2022-05-30	02

NOMBRE DE QUIEN REALIZA EL MANTENIMIENTO:
EMPRESA QUE REALIZA EL MANTENIMIENTO / NIT: Ayrcol S.A.S. 900.688.449-0
MARCA: TECAM
MODELO: 3A0BT13
SERIE: 19111616E7
CÓDIGO INTERNO: LCM-088
FECHA DE REGISTRO: 23/08/2023
NUMERO DE REGISTRO MANTENIMIENTO:

SECCIÓN ELECTRICA					
TABLERO	L1	L2	L3	Registro Antes	Registro Despues
VOLTAJE	215	215	215	✓	✓
Amperaje				✓	✓
SISTEMA ELÉCTRICO	Limpieza de contactos de controles			✓	✓
	Limpieza de tableros			✓	✓
	Ajuste de conexiones				
	Operación de termostato			✓	✓
	Pulsadores y mandos				
SECCIÓN MANEJADORA					
SERPENTÍN	Desincrustación con producto químico			✓	✓
	Lavado con agua y cepillo			✓	✓
	Limpieza de bandeja			✓	✓
	Limpieza de drenaje			✓	✓
CONJUNTO MOTOR-VENTILADOR	Amperaje de motor			✓	✓
	Revisión de tarjetas			✓	✓
	Revisión de conexión electrica			✓	✓
CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN	Clase de refrigerante			✓	✓
	Aislamiento			✓	✓
	Prueba de escapes			✓	✓
	Verificación de carga de gas			✓	✓
SECCIÓN CONDENSADORA					
SERPENTÍN	Lavado con agua y cepillo			✓	✓
	Limpieza de area			✓	✓
CONJUNTO MOTOR-VENTILADOR	Lubricación de motores ventiladores			✓	✓
	Amperaje del motor			✓	✓
	Voltaje y consumo de corriente			✓	✓
	Revisión de conexión electrica			✓	✓
	Revisión de contactores			✓	✓
	Revisión de tarjetas y capacitadores			✓	✓

OBSERVACIONES:
Siguiente mantenimiento cambiar a rubatex

INFORMACIÓN DE RECEPCIÓN DE SERVICIO					
	QUIEN ENTREGA		QUIEN RECIBE		
Nombre :	Juan David Cavajal		John Pierre Vargas		
CC	1095822235		1136214655		
Cargo:	Aux. Ingenieria		Resp. de Servicios Tecnologicos		
E-mail:	Cavajal Solucionesdavid@hotmail.com		jpvargas@sena.edu.co		
Fecha :	23/08/23		2023/08/23		
Firma :					



Ayrcol s.a.s
AIRE Y REFRIGERACIÓN DE COLOMBIA
Nit. 900.688.449-0

REPORTE DE MANTENIMIENTO
No. 5532

ENTIDAD: SENA | DIRECCIÓN: SENA | CIUDAD: Bavanca
UBICACIÓN: LAB. Metrología | MARCA: TECAM | MODELO: LZTP36T35-C
TIPO: Split Ductos | CANTIDAD: 1 | FECHA: DÍA 23 MES 08 AÑO 23 | MANTENIMIENTO: Preventivo X Correctivo

SECCIÓN ELÉCTRICA

		L1	L2	L3	Revisado
VOLTAJE TABLERO					220
COMPRESORES	Amperajes:				18 n
	Presión Succión:				76
	Presión Descarga:				213
CONDICIONES AMBIENTALES	Temperatura Ambiente:				30
	Temperatura Descarga:				90
	Temperatura de suministro y retorno:				16 - 65
	Ductos y rejillas:				✓
SISTEMA ELÉCTRICO	Limpieza Tableros:				✓
	Ajuste Conexiones:				✓
	Operación Termostato:				✓
	Pulsadores y mandos:				✓

OBSERVACIONES
Siguent mantenimiento
Arael rebartex

SECCIÓN MANEJADORA

SERPENTIN	Lavado agua y Cepillo:	✓
	Limpieza Bandeja:	✓
	Limpieza Drenaje:	✓
CONJUNTO MOTOR VENTILADOR	Amperaje Motor: 2.5n	✓
	Revisión Tarjetas:	✓
	Conexión Eléctrica:	✓
CIRCUITO REFREGERACIÓN	Clase de Refrigerante:	✓
	Aislamiento:	✓
	Prueba de Escapes:	✓

Firma Recibido Cliente:

Técnico Responsable:
Juan David Canejal
Luis Canejal

SECCIÓN CONDENSADORA

SERPENTIN	Lavado agua y Cepillo:	✓
	Limpieza Área:	✓
CONJUNTO MOTOR VENTILADOR	Amperaje Motor:	✓
	Conexión Eléctrica:	✓
	Revisión Contactores:	✓
	Revisión Capacitores y Tarjetas:	✓

AIRE Y REFRIGERACIÓN DE COLOMBIA
Nit. 900.688.449-0
Calle 46 No. 21-27 - Tels. 6420087 - 6524471
Bucaramanga - aireacolombia@hotmail.com
Mantenimiento, Suministro, Instalación
Aires Acondicionados Comercial,
Residencial e Industrial.

Cordialmente,

Elberto Figueroa Arias
gerente general