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

Octubre de 2025

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	**X**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

INFORME DE SUPERVISIÓN – CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS
CONTRATO NRO. CO1.PCCNTR.8240343 DE 2025

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.8240343 de 2025
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	28/08/2025
OBJETO	Mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado de las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda para la vigencia 2025
CONTRATISTA	INXE INGENIERIA Y PROYECTOS S.A.S
CC o NIT	901074246
LUGAR DE EJECUCIÓN	Sena Regional – Risaralda - Pereira, Carrera 8 # 26-79 Los servicios o el objeto del contrato se deberán desarrollar en Pereira y Dosquebradas, en cada uno de los sitios o sedes que se encuentren ubicados los aires acondicionados.
FECHA DE INICIO	1/09/2025
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	Hasta el 15 de diciembre de 2025
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	CUARENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS DOS MIL CUATROCIENTOS PESOS MCTE ($48.702.400)
PRÓRROGA NRO.	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN	15/12/2025
ADICIÓN NRO.	N/A
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	CUARENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS DOS MIL CUATROCIENTOS PESOS MCTE ($48.702.400
FORMA DE PAGO	Pagos parciales
INFORME DE SUPERVISIÓN NRO.	1
PERIODO DEL INFORME	Desde el 01/09/2025 al 07/10/2025

1.1. Garantías contractuales

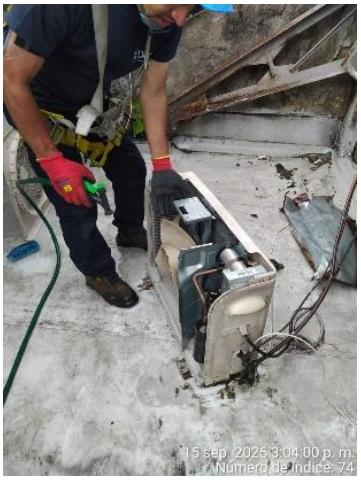
GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO	
ASEGURADORA	ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA
NRO. DE PÓLIZA	580 47 994000093744
CERTIFICADO O ANEXO	580 47 994000093744

FECHA EXPEDICIÓN	29/08/2025		
FECHA APROBACIÓN	1/09/2025		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Cumplimiento	29/08/2025	15/04/2026	4870240,00
Salarios y prestaciones sociales	29/08/2025	15/12/2028	2435120,00
Calidad del servicio	29/08/2025	15/04/2026	4870240,00
Calidad del bien	29/08/2025	15/04/2026	4870240,00

2. EJECUCIÓN CONTRACTUAL

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1. Garantizar que en caso del uso productos químicos, mantenerlos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018.	Se verificó que todos los productos químicos utilizados están debidamente etiquetados según el Sistema Globalmente Armonizado (SGA)	
2. Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía: a. En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento. b. El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento. c. Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique."	Se sigue con la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía al momento de realizar las intervenciones	

3. Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)"	Se entregaron fichas en español, con los 16 ítems exigidos, vigentes y firmadas por el proveedor	Evidencias de cumplimiento informe y/o certificado de cumplimiento SST **PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL** **ETAPA CONTRACTUAL** **ÁREA DE LA NECESIDAD:** Infraestructura Centro de Comercio y Servicios **ORDENADOR DEL GASTO:** Andrés Gómez Calderón **OBJETO:** Mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado de las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda para la vigencia 2025. **OBLIGACIONES SST** / **EVIDENCIA O SOPORTE CUMPLIMIENTO** / **CUMPLE/ NO CUMPLE** a) Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. — El contratista agrega fotografías, donde se evidencian los productos químicos a utilizar en los mantenimientos preventivo y correctivo de los AA, evidentemente etiquetados (SGA). Inclusión de dichos soportes en el informe de gestión en la página 10 (ítem 9.7). — **CUMPLE** b) Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma — El contratista agrega fichas de datos de seguridad (FDS) del desincruante, coil cleaner, refrigerante mixto R410A, clorodifluorometano R22. Sin embargo, la ficha de datos de seguridad del nitrógeno está desactualizada con fecha de revisión del 18/12/2017. (tiene 8 años de antigüedad, superando en 3 años el plazo máximo permitido.) Las FDS, deberán estar en idioma español, contiene los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años). — **PENDIENTE, ENTREGA, AGREGAR LA DOCUMENTACIÓN SOLICITADA (Ver. las observaciones realizadas)**
4. Garantizar dentro de los mantenimientos mínimo los siguientes aspectos:		**ETAPA CONTRACTUAL** **FECHA DE ELABORACION:** 06/10/2025 **DEPENDENCIA REQUIRIENTE EN CONTRATACION:** Centro de Comercio y Servicios **ORDENADOR DEL GASTO:** Subdirector del Centro de Comercio y Servicios **CONTRATO:** CO1.PCCNTR.8240343 de 2025 **OBJETO:** Mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado de las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda para la vigencia 2025. **PROVEEDOR:** INXE Ingeniería y Proyectos SAS **CONTACTO** Juan Guillermo Ospina Marquez **OBLIGACIONES AMBIENTALES** / **EVIDENCIA O SOPORTE CUMPLIMIENTO** / **CUMPLE/NO CUMPLE** Dentro del mantenimiento se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos: 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. — Se adjunta informe de avance de obra No 1, en donde se puede visualizar en el formato de inspección y mantenimiento de equipos HVAC, los aspectos a verificar. En las fotografías se visualiza el mantenimiento realizado — CUMPLE Regional Risaralda/Centro de Comercio y Servicios Dirección Carrera 8 No 26 79, Pereira - PBX 57 601 5461500

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 ejecutaron actividades en condensador y evaporador, con mediciones antes y después	 

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. • 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 ejecutaron actividades en condensador y evaporador, con mediciones antes y después	  ETAPA CONTRACTUAL FECHA DE ELABORACION: 06/10/2025 DEPENDENCIA REQUIRIENTE EN CONTRATACION: Centro de Comercio y Servicios ORDENADOR DEL GASTO: Subdirector del Centro de Comercio y Servicios CONTRATO: CO1.PCCNTR.8240343 de 2025 OBJETO: Mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado de las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda para la vigencia 2025. PROVEEDOR: INXE Ingeniería y Proyectos SAS CONTACTO Juan Guillermo Ospina Marquez OBLIGACIONES AMBIENTALES / EVIDENCIA O SOPORTE CUMPLIMIENTO / CUMPLE/NO CUMPLE Dentro del mantenimiento se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos: 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. Se adjunta informe de avance de obra No 1, en donde se puede visualizar en el formato de inspección y mantenimiento de equipos HVAC, los aspectos a verificar. En las fotografías se visualiza el mantenimiento realizado CUMPLE Regional Risaralda/Centro de Comercio y Servicios Dirección Carrera 8 No 26 79, Pereira - PBX 57 601 5461500

5. Debe presentar el personal profesional y/o técnico designado para realizar las labores de mantenimiento preventivo o correctivo de los aires acondicionados, presente certificado decapacitación 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 presentó certificación |NCL 280501022 para técnicos HVAC	-  El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA JOSE URIEL BENITEZ VELEZ Intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo de refrigerante / Refrigerantes no inflamables, no tóxicos - NIVEL BASICO Firmado Digitalmente por CLAUDIA MARCELA MURILLO SALGUERO
6. 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.	Se presenta informe ambiental en donde se evidencia que las sustancias de gas refrigerantes usados para la intervención de los equipos son R410 y R22 Durante las intervenciones de los mantenimientos preventivos y correctivos de aires acondicionados, no se llevó a cabo ninguna operación de trasiego de refrigerante	 Entregar informe sobre la gestión ambientalmente adecuada de las sustancias refrigerantes, sus envases, filtros y residuos en general, teniendo en cuenta la normatividad Se presenta informe ambiental en donde se evidencia que las sustancias de gas refrigerantes usados CUMPLE Regional Risaralda/Centro de Comercio y Servicios Dirección Carrera 8 No 26 79, Pereira - PBX 57 601 5461500 @SENAColombia www.sena.edu.co OBLIGACIONES AMBIENTALES EVIDENCIA O SOPORTE CUMPLIMIENTO CUMPLE/NO CUMPLE vigente sobre almacenamiento,transporte, manejo y disposición final de residuos peligrosos. Registro de cantidad, destino (disposición o aprovechamiento) de los residuos peligrosos generados. para la intervención de los equipos son R410 y R22 Durante las intervenciones de los mantenimientos preventivos y correctivos de aires acondicionados, no se llevó a cabo ninguna operación de trasiego de refrigerante

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).	Se consolidó archivo con lecturas, diagnósticos, adiciones y recuperación de refrigerante	Se adjunta informe de avance de obra No 1, en donde se puede visualizar en el formato de inspección y mantenimiento de equipos HVAC, los aspectos a verificar
8. Constituir dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, la garantía única establecida en el presente contrato.	Garantía única constituida dentro del plazo contractual	Ver póliza No. **580 47 994000093744 0 suscrita el 28/08/2025**
9. Mantener los precios ofertados durante la ejecución del contrato.	No se presentaron variaciones en precios durante el periodo	N/A

10. Disponer de la logística necesaria para el cumplimiento del contrato	Se evidenció disponibilidad de herramientas, transporte y personal	El contratista dispone de equipos en sitio para realizar las labores contratadas:   
11. Garantizar que todos los bienes suministrados se evidencie la garantía de fabricante, la cual debe tener cobertura nacional.	No se han suministrado equipos en este periodo objeto de cobro	N/A

12. Velar por que los bienes entregados deberán ser nuevos, vigentes, de óptima y primera calidad, libres de defectos, e imperfecciones, con garantía de cumplimiento de las normas técnicas colombianas aplicables de acuerdo con su naturaleza, exigencia, uso y manipulación en condiciones seguras, atendiendo la referencia del marco regulatorio y normativo en el que aplique. Esta información debe garantizarse en los empaques de productos para ser verificada en la recepción de los mismos	Se verificó calidad, empaque y cumplimiento normativo en la recepción	 
13. Responder por el riesgo y propiedad de los bienes y servicios objeto del contrato será del Contratista.	El contratista asumió custodia y riesgo de los equipos intervenidos	El contratista asumió la custodia y el riesgo de los equipos intervenidos durante el desarrollo de las actividades, conforme a las obligaciones establecidas en el contrato. Las labores se ejecutaron en cumplimiento de los términos pactados, sin que se presentaran novedades que afectaran la integridad de los equipos o el cumplimiento del objeto contractual.

14. Ser responsable por la calidad de los bienes. Por lo mismo, se obliga a asumir los costos o acciones correctivas por bienes no recibidos a satisfacción por el supervisor, o con especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas. Lo anterior, sin perjuicio de la respectiva garantía de cumplimiento y calidad u otras medidas correctivas o sancionatorias que la Entidad considere pertinentes y que sea responsabilidad del contratista. Se entiende por bienes de mala calidad los que se generen un mal funcionamiento, los que cuenten con especificaciones inferiores o diferentes a las exigidas para los diferentes fines, la entrega de piezas que no funcionen debidamente o con características diferentes o insuficientes. El contratista deberá realizar el cambio por un bien que cumpla en términos de calidad y eficiencia por su cuenta y asumir todos los costos y logística que aplique dicha acción	No se han presentado daños colaterales como resultado de los mantenimientos realizados.	 
15. Garantizar la reposición o reemplazo de los elementos defectuosos, en mal estado o fuera de las especificaciones requeridas por la entidad y ofertados por el proponente, sin costo adicional para la Entidad. Todo costo que se genere en tal sentido deberá ser asumido a plenitud por parte del contratista, quien, además, se debe encargar de la recolección del bien defectuoso, así como también entregar en el sitio el elemento con las condiciones técnicas exigidas.	Se realizó cambio de repuestos defectuosos según esta reportado.	

16. Las omisiones o ambigüedades que se puedan presentar en las especificaciones del SENA no exoneran al contratista de la responsabilidad de efectuar la entrega de productos o bienes de primera calidad, si el contratista encuentra inexactitudes o incorrecciones en las especificaciones, deberá hacer corregir o aclarar del SENA estas discrepancias antes de iniciar la ejecución del contrato.	Durante el periodo objeto de cobro no se presentaron ambigüedades en el desarrollo de las actividades	Se mantiene vigilancia continua para garantizar el cumplimiento de los lineamientos establecidos.
17. Todas aquellas obligaciones inherentes al Contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto del mismo.	Se mantuvo trazabilidad documental, atención oportuna y cumplimiento técnico	Ver HV de equipos intervenidos
18. Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.	Se atendieron en tiempo y forma los requerimientos presentados por el SENA, garantizando el cumplimiento de las obligaciones contractuales y la continuidad de las actividades programadas.	Informes técnicos o de avance

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

Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

Se cumplió parcialmente con las obligaciones establecidas, dejando constancia de los pendientes que serán subsanados en el transcurso de la semana. Las evidencias correspondientes se encuentran documentadas en los certificados con fecha del 20 de octubre de 2025.

a. Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018.
b. Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años).

c. Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.
d. Presentar informe con la identificación de los peligros y riesgos de la obra y definir los controles para los mismos.
e. Presentar un informe de gestión de manera mensual los primeros 5 días del mes que incluya:
   * Estadísticas de accidentalidad de acuerdo con la resolución 0312 de 2019 junto con el reporte de accidentalidad de la ARL del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad
   * Acta de entrega de elementos de protección personal
   * Charlas preoperacionales
   * Gestión del SISO de la obra
   * Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones de obra
   * Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades críticas y permisos de trabajo
f. Botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor con su respectiva señalización.
g. Garantizar que todo contratista que vaya a ingresar a las sedes o subsedes, deben de contar con la inducción de Seguridad y salud en el trabajo del SENA.
h. Disponer de formatos ATS (Análisis de Trabajo Seguro) y demás formatos de ley, debidamente diligenciados, socializados y firmados por sus trabajadores en caso de realizar actividades de riesgo.
i. El contratista deberá contar con un profesional en seguridad y salud en el trabajo, profesional en salud ocupacional, administración en salud ocupacional y/o especialista en seguridad y salud en el trabajo que realice labores de supervisión, verificación, seguimiento de trabajadores y diligenciamiento de formatos, permisos y demás documentos exigidos de acuerdo con la actividad que se va a desarrollar. Este(a) deberá permanecer durante el tiempo y horario del 50% de la jornada laboral de las mañanas, en aquellos días en que se desarrollen efectivamente las actividades y labores contratadas en las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda, y hasta finalizar el contrato.
j. Cuando se realicen tareas de alto riesgo o críticas como trabajo en alturas, energías peligrosas (trabajos eléctricos) y trabajo en caliente. El profesional en seguridad y salud en el trabajo, profesional en salud ocupacional, administración en salud ocupacional y/o especialista en seguridad y salud en el trabajo con curso de coordinador o coordinador de alturas designado por el contratista, deberá permanecer durante el 100% en el desarrollo de las actividades y hasta culminarlas.
k. Dotar al personal encargado de dar cumplimiento al objeto contractual con los elementos de protección personal que sean necesarios, los cuales deben cumplir con las especificaciones técnicas exigidas por la legislación colombiana vigente. De acuerdo con la actividad que se realizará En cumplimiento con el artículo 2.2.4.6.24, punto 5 del Decreto 1072 de 2015. Contractual. (Esta dotación debe hacerse cada que el trabajador lo requiera y los EPP entregados deben ser de acuerdo con la actividad a desarrollar).
l. Contar con sus propios sistemas de acceso y estos deben estar certificados (andamios, escaleras, plataformas, etc.) y debe contar con evidencia del mantenimiento e inspección.
m. El contratista debe soportar plan de capacitaciones y los soportes de las capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo (Inducción, uso adecuado de EPP, Prevención de accidentes, Trabajo seguro, tareas criticas etc.) de todo el personal que prestara el servicio dentro de las instalaciones del SENA (Se debe entregar copia al área de SST antes de iniciar las actividades).
n. El contratista responsable de realizar la actividad debe entregar el plan de emergencia que maneja la empresa y los procedimientos para atención de incidentes y/o emergencias.

o. El contratista deberá anexar la matriz de elementos de protección personal que tiene la empresa de acuerdo con la actividad a desarrollar de cada trabajador.
p. El contratista deberá anexar copia de la matriz e identificación de peligros de acuerdo con las actividades a ejecutar.
q. El contratista deberá entregar el programa de protección contra caídas.
r. Dar cumplimiento a todas las exigencias que se encuentran en la Resolución 4272 del 2021 (Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas) si durante las actividades se realizan tareas a más de 2.0 mt. del piso. El contratista debe cumplir con todos los requisitos que se encuentran en la Resolución entre ellos los siguientes:
    - Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente.
    - Aportar los permisos diarios diligenciados para trabajos de alto riesgo. Si aplica (alturas, espacios confinados, etc.) antes de iniciar la ejecución de cada una de las actividades que impliquen este riesgo.
    - El contratista debe disponer de formato ATS (Análisis de Trabajo Seguro) debidamente diligenciado, socializado y firmado sus trabajadores.
    - Suministrar a sus trabajadores los elementos de protección personal para trabajos en alturas, certificados por las instancias competentes del nivel nacional o internacional (certificado del fabricante) y deben ser resistentes a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión, la corrosión y al calor.
    - Entregar los formatos de inspección de elementos y equipos de protección contra caídas, sistema de acceso y barreras para trabajo en alturas debidamente diligenciados (esta actividad se deberá ejecutar antes de iniciar las labores).
    - Señalizar las zonas donde se estén realizando trabajos en alturas o cualquier actividad que implique riesgo para el personal que transita.
    - Contar con el plan de rescate (deberá enviar el procedimiento al profesional de HySI del SENA) incluyendo equipos, personal entrenado para rescate y recursos para atención de primeros auxilios. (El contratista deberá tener en el lugar de trabajo los elementos para atender la emergencia: camilla, botiquín, extintor, equipo de rescate y los demás que aplique para la actividad a realizar, estos serán verificados por el equipo de SST).
    - Profesional SST - Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas: Hoja de vida con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas.
    - Entregar copia de los certificados de capacitación para trabajo seguro en altura vigente no mayor a un año y en el nivel correspondiente (De acuerdo con la normatividad vigente).
    - Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación.
    - Certificación y hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.
u. Debe ceñirse al Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE lo cual será sustentado mediante evidencias de certificados de estudio, tarjeta profesional y/o carnet que acredite a los trabajadores para realizar trabajos eléctricos (en caso de que aplique).

Obligaciones ambientales del contratista

Se cumplieron las obligaciones a cabalidad, las cuales se evidencian en el certificado de fecha 06 de octubre de 2025.

a) Dentro del mantenimiento se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos:

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.

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.
* 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

b) Dentro del mantenimiento de equipos de refrigeración diferentes a aires acondicionados se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos:

- Limpieza del condensador, nivelación de la presión de este.
- Revisión de las partes eléctricas y contactos de los equipos
- Revisión del motor del ventilador en el evaporador y el condensador
- Revisar consumo de amperaje y temperatura
- Inspeccionar que no existen fugas de gas refrigerante de los equipos y en caso de realizar reemplazo del mismo, garantizar procedimientos para la captura del mismo y evitar fugas.

Nota: El proveedor deberá entregar un informe de mantenimiento, en el cual se especifique si se hizo manipulación del gas refrigerante, captura del mismo evitando fugas y certificar que no se liberó gas al ambiente

c) 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 y equipos de refrigeración, 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.

d) 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.

e) 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).

f) Mantener los productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema globalmente armonizado.

g) Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas.

h) Implementar las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía:

* En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento.
* El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento.
* Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.

5. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

FECHA DEL INFORME	NRO. DE FACTURA	VALOR FACTURADO	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA
21-10-2025	INXE-171	25,023,046.20	25,023,046.20	23,679,353.80	51%

6. RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

SALUD, PENSIÓN Y ARL	**Periodo reportado: Septiembre**	**Planilla nro. 34935256 del 09/10/2025**
	Periodo reportado: Agosto	**Planilla nro. 34543176 del 12/09/2025**

7. MULTAS Y SANCIONES

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

8. JUSTIFICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN

No aplica

9. CERTIFICACIÓN

Con la firma del presente informe, en mi calidad de supervisor(a), previa revisión de los documentos en la plataforma SECOP II, certifico el cumplimiento a cabalidad de las obligaciones establecidas en el contrato por parte del contratista y la plena autonomía en desarrollo de sus actividades durante el respectivo periodo. Con base en lo anterior, autorizo el pago conforme lo pactado contractualmente.

10. OBSERVACIONES

No aplica.

Anexos:

- Informe y/o avance de mantenimientos
- Evidencias cumplimiento

Para constancia se firma, el 21 de octubre de 2025

CARLOS ARTURO VERGARA GARAY Supervisor(a) del contrato	MAICOL GALVIS RAMÍREZ Apoyo a la supervisión - Ingeniero CCS

Elaboró:
Maicol Galvis Ramírez- Ingeniero CCS
Sandra Paola Hurtado Jordán – Formuladora/Gestión Contractual

Control de Cambios

VERSIÓN	FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	NATURALEZA DEL CAMBIO
4	31/08/2025	El documento ha sido actualizado para incluir la clasificación de la información, la cual debe realizarse conforme a las directrices establecidas en el documento GOR-G-015 Guía Etiquetado de Información, disponible en la herramienta de gestión del SIGA. Se realizan ajustes menores en el documento. Se unifica el documento para que se aplicable a contratos de servicios personales y para contratos de bienes y servicios

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

CONTRATO: CO1_PCCNTR_8240343

OBJETO: Mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado de las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda para la vigencia 2025

		FECHA PRESENTE ACTA
Valor inicial	48,702,400.00	7/10/2025
Valor adición	0.00	
Valor Total	48,702,400.00	VALOR A PAGAR:
Valor Anticipo:	N/A	25,023,046.20
Fecha de Inicio:	1/09/2025	
Plazo:	El plazo de ejecución del contrato será desde la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfección y ejecución, sin superar la presente vigencia presupuestal.	

PAGO PARCIAL No. 1

CONTRATISTA: INXE Ingeniería y Proyectos SAS NIT 901.074.246-0

Fecha terminación: 15/12/2025

	CONTRACTUAL							INXE	CONDICIONES INICIALES				PAGOS ANTERIORES		PRESENTE PAGO		PAGOS ACUMULADOS	
	Tipo Aire Acondicionado	Capacidad (BTUh)	Marca	Refrigerante	Ambiente	Piso	Descripcion Final	TAG	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL
	CENTRO COMERCIO Y SERVICIOS - CR-8 # 26-79																	
1	Piso Techo	60,000	Blue Line	R22	Almacén Comercio	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Almacén Comercio	001	Rutina	2	$ 711,000.00	$ 1,422,000.00		$ -	1.0	$ 711,000.00	1.00	$ 711,000.00
2	Piso Techo	60,000	Blue Line	R22	Bilingüismo	6	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR /Ambiente Bilingüismo	002	Rutina	2	$ 711,000.00	$ 1,422,000.00		$ -	1.0	$ 711,000.00	1.00	$ 711,000.00
3	Piso Techo	60,000	Blue Line	R22	Contac Center	6	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente Contac Center	003	Rutina	2	$ 711,000.00	$ 1,422,000.00		$ -	1.0	$ 711,000.00	1.00	$ 711,000.00
4	Piso Techo	48,000	Blue Line	R22	Enfermería 1	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de enfermería	004	Rutina	2	$ 639,900.00	$ 1,279,800.00		$ -	1.0	$ 639,900.00	1.00	$ 639,900.00
5	Piso Techo	48,000	Blue Line	R22	Farmacia	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de enfermería	005	Rutina	2	$ 605,700.00	$ 1,211,400.00		$ -	1.0	$ 605,700.00	1.00	$ 605,700.00
6	Piso Techo	48,000	Blue Line	R410a	Ciencias del deporte	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de enfermería	006	Rutina	2	$ 605,700.00	$ 1,211,400.00		$ -	1.0	$ 605,700.00	1.00	$ 605,700.00
7	Piso Techo	36,000	Blue Line	R22	Estética 1	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de Estética	007	Rutina	2	$ 347,300.00	$ 694,600.00		$ -	1.0	$ 347,300.00	1.00	$ 347,300.00
8	Piso Techo	36,000	Blue Line	R22	Estética 2	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de Estética	008	Rutina	2	$ 347,300.00	$ 694,600.00		$ -	1.0	$ 347,300.00	1.00	$ 347,300.00
9	Piso Techo	36,000	Tempst		Mesa y bar	1	Ambiente mesa y bar	009	Rutina	2	$ 347,300.00	$ 694,600.00		$ -	1.0	$ 347,300.00	1.00	$ 347,300.00
10	Piso Techo	24,000	Confortstar	R22	Enfermería 2	1	Ambiente enfermeria 2	010	Rutina	2	$ 291,000.00	$ 582,000.00		$ -	1.0	$ 291,000.00	1.00	$ 291,000.00
11	Piso Techo	24,000	Blue Line	R22	Sala De Juntas Comercio	3	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR /Sala De Juntas Comercio	011	Rutina	2	$ 291,000.00	$ 582,000.00		$ -	1.0	$ 291,000.00	1.00	$ 291,000.00
12	Mini Split	12,000	Samsung	R22	Cámara Gessell	1	Ambiente Cámara Gessell	012	Rutina	2	$ 216,400.00	$ 432,800.00		$ -	1.0	$ 216,400.00	1.00	$ 216,400.00
13	Mini Split	12,000	Samsung	R22	Cámara Gessell	1	Ambiente Cámara Gessell	013	Rutina	2	$ 216,400.00	$ 432,800.00		$ -	1.0	$ 216,400.00	1.00	$ 216,400.00
14	Mini Split	12,000	Crystal		Ambiente De Archivo	1	Ambiente De Archivo	014	Rutina	2	$ 216,400.00	$ 432,800.00		$ -	1.0	$ 216,400.00	1.00	$ 216,400.00
							TOTAL LOTE 1					**$ 12,514,800.00**		**$ -**		**$ 6,257,400.00**		**$ 6,257,400.00**
	GASTRONOMIA																	
15	Piso techo	36,000	Soler Y Palau	R410a	Gastronomía Sala de Juntas	2	Gastronomía Parque Olaya H	015	Rutina	2	$ 347,300.00	$ 694,600.00		$ -	1.0	$ 347,300.00	1.00	$ 347,300.00
16	Equipo Ventilado	N/A	odelo 4fsm-220 Serie 09080900		Gastronomía	3piso-Cubierta	Gastronomía Parque Olaya H	016	Rutina	2	$ 2,853,300.00	$ 5,706,600.00		$ -	1.0	$ 2,853,300.00	1.00	$ 2,853,300.00
17	Mini Split	12,000	LG	R410a	GASTRONOMIA PISO 1 MDF (CCYS)	1	MINI SPLIT Lg 1TR / Rack comunicaciones gastronomia	017	Rutina	2	$ 216,400.00	$ 432,800.00		$ -	1.0	$ 216,400.00	1.00	$ 216,400.00
							TOTAL LOTE 2					**$ 6,834,000.00**		**$ -**		**$ 3,417,000.00**		**$ 3,417,000.00**
	TECNO ACADEMIA																	
18	Piso Techo	36,000	Blue Line	R22	Tecno Academia	1	Piso Techo Blue Line 3TR / Nano Tecnología	018	Rutina	2	$ 431,800.00	$ 863,600.00		$ -	1.0	$ 431,800.00	1.00	$ 431,800.00
19	Mini Split	24,000	Lg	R22	Tecno Academia	1	Piso Techo Blue Line 2TR / Biotecnología	019	Rutina	2	$ 362,800.00	$ 725,600.00		$ -	1.0	$ 362,800.00	1.00	$ 362,800.00
20	Mini Split	24,000	Lg		Tecno Academia	1	Extractor TECAM / Almacén Quimicos	020	Rutina	2	$ 362,800.00	$ 725,600.00		$ -	1.0	$ 362,800.00	1.00	$ 362,800.00
21	Mini Split	12,000	LG		TECNOACADEMIA CCS PISO 1 (CCYS)	1	MINI SPLIT Lg 1TR / Rack comunicaciones TA piso 1	021	Rutina	2	$ 269,400.00	$ 538,800.00		$ -	1.0	$ 269,400.00	1.00	$ 269,400.00
							TOTAL LOTE 3					**$ 2,853,600.00**		**$ -**		**$ 1,426,800.00**		**$ 1,426,800.00**
	REPUESTOS																	
22	REPUESTOS (VER ANEXO)								Glo	1	$ 26,500,000.00	$ 26,500,000.00			1.0	$ 13,921,846.20	1.00	$ 13,921,846.20
							TOTAL ÍTEM ADICIONALES GRUPO 1 - CONTRATO CO1.PCCNTR.5238813					**$ 26,500,000.00**		**$ -**		**$ 13,921,846.20**		**$ 13,921,846.20**
							SUBTOTAL LOTE 1 + LOTE 2 + LOTE 3 + REPUESTOS					40,926,386.55		-		21,027,769.92		21,027,769.92
							IVA					7,776,013.45		-		3,995,276.28		3,995,276.28

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

CONTRATO: CO1_PCCNTR_8240343

OBJETO:

Mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado de las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda para la vigencia 2025

		FECHA PRESENTE ACTA
Valor inicial	48,702,400.00	7/10/2025
Valor adición	0.00	
Valor Total	48,702,400.00	VALOR A PAGAR:
Valor Anticipo:	N/A	25,023,046.20
Fecha de Inicio:	1/09/2025	
Plazo:	El plazo de ejecución del contrato será desde la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfección y ejecución, sin superar la presente vigencia presupuestal.	

PAGO PARCIAL No. 1

CONTRATISTA: **INXE Ingeniería y Proyectos SAS** NIT 901.074.246-0

Fecha terminación: **15/12/2025**

CONTRACTUAL							INXE	CONDICIONES INICIALES				PAGOS ANTERIORES		PRESENTE PAGO		PAGOS ACUMULADOS	
Tipo Aire Acondicionado	Capacidad (BTUh)	Marca	Refrigerante	Ambiente	Piso	Descripcion Final	TAG	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL
TOTAL INCLUIDO IVA											**48,702,400.00**		**-**	**51%**	**25,023,046.20**	**51%**	**25,023,046.20**

BALANCE DEL CONTRATO				
VALOR DEL CONTRATO			48,702,400.00	
VALOR ACTAS ANTERIORES	-			
VALOR PRESENTE ACTA	25,023,046.20			
SALDO EN EL CONTRATO	23,679,353.80			
PORCENTAJE EJECUTADO %	51%	%		**%**
SUMAS IGUALES	**48,702,400.00**		**48,702,400.00**	

CARLOS ARTURO VERGARA GARAY
SUPERVISOR SENA

JUAN GUILLERMO OSPINA MÁRQUEZ
C.C. 10.134.788 DE PEREIRA
RL - INXE Ingeniería y Proyectos SAS

VALOR REPUESTOS POR EQUIPO Y TOTAL IVA INCL

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
INXE INGENIERIA Y PROYECTOS SAS
CONTRATO CO1.PCCNTR.8240343

item	DESCRIPCION	CNT	UDM	PRECIO SIN IVA	PRECIO CON IVA	TAG EQUIPO ➜ / LOCALIZACION ➜	INXE01 1	INXE02 1	INXE03 1	INXE04 1	INXE05 1	INXE06 1	INXE07 1	INXE08 1	INXE09 1	INXE10 1	INXE11 1	INXE12 1	INXE13 1	INXE14 1	INXE15 2	INXE16 2	INXE17 2	INXE18 3	INXE19 3	INXE20 3	INXE21 3	VALOR IVA INCL
1	Abrazadera 1/2" ajustable para riel	1	UNIDAD	$ 1,126.10	$ 1,340.00																							$ -
2	Abrazadera 3/4" ajustable para riel	1	UNIDAD	$ 1,260.50	$ 1,500.00																							$ -
3	Aceite Capella w68	1	GALON	$ 219,138.70	$ 260,775.00																							$ -
4	Aceite sintético	1	GALON	$ 415,626.10	$ 494,595.00																							$ -
5	Armaflex 3/4" x 1/2" x 2ml negro	1	UNIDAD	$ 9,205.90	$ 10,955.00													5.0										$ 46,029.50
6	Armaflex 5/8" x 1/2" x 2ml negro	1	UNIDAD	$ 9,739.50	$ 11,590.00																							$ -
7	Armaflex 7/8" x 1/2" x 2ml negro	1	UNIDAD	$ 9,428.60	$ 11,220.00				25.0																			$ 235,715.00
8	Bomba de Condensado con tanque	1	UNIDAD	$ 385,159.70	$ 458,340.00																							$ -
9	Bomba de Condensado sin tanque	1	UNIDAD	$ 213,962.20	$ 254,615.00																							$ -
10	Breaker 1 x 30A (Incrustar General)	1	UNIDAD	$ 20,596.60	$ 24,510.00																							$ -
11	Breaker 2 x 20A (Incrustar General)	1	UNIDAD	$ 76,483.20	$ 91,015.00													1.0										$ 76,483.20
12	Breaker 2 x 50A (Incrustar General)	1	UNIDAD	$ 89,172.30	$ 106,115.00				1.0																			$ 89,172.30
13	Breaker 3 x 50A (Incrustar General)	1	UNIDAD	$ 170,327.70	$ 202,690.00																							$ -
14	Cable cu 10 awg thhn/thhw	1	METRO LINEAL	$ 5,071.40	$ 6,035.00																							$ -
15	Cable cu 12 awg thhn/thhw	1	METRO LINEAL	$ 3,466.40	$ 4,125.00																							$ -
16	Cable cu 2 awg thhn/thhw	1	METRO LINEAL	$ 27,659.70	$ 32,915.00																							$ -
17	Cable de vehículo 10 AWG	1	METRO LINEAL	$ 5,810.90	$ 6,915.00																							$ -
18	Cable de vehículo 12 AWG	1	METRO LINEAL	$ 3,760.50	$ 4,475.00																							$ -
19	Cable de vehículo 14 AWG	1	METRO LINEAL	$ 2,416.00	$ 2,875.00		Ambiente enfermeria 2																					$ -
20	Cable de vehículo 16 AWG	1	METRO LINEAL	$ 1,504.20	$ 1,790.00																							$ -
21	Cable Encauchetado 3x12 AWG	1	METRO LINEAL	$ 12,886.60	$ 15,335.00																							$ -
22	Cable Encauchetado 3x14 AWG	1	METRO LINEAL	$ 9,378.20	$ 11,160.00																							$ -
23	Cable Encauchetado 3x16 AWG	1	METRO LINEAL	$ 6,264.70	$ 7,455.00																							$ -
24	Caja guarda termostato	1	UNIDAD	$ 21,731.10	$ 25,860.00																							$ -
25	Capacitor de marcha 7.5mf 370vac	1	UNIDAD	$ 8,777.30	$ 10,445.00																							$ -
26	Capacitor de marcha 10mf 370vac	1	UNIDAD	$ 13,369.70	$ 15,910.00																							$ -
27	Capacitor de marcha 15mf 370vac	1	UNIDAD	$ 8,395.00	$ 9,990.00																							$ -
28	Capacitor de marcha 20mf 370vac	1	UNIDAD	$ 16,617.60	$ 19,775.00																							$ -
29	Capacitor de marcha 25mf 370vac	1	UNIDAD	$ 10,416.00	$ 12,395.00																							$ -
30	Capacitor de marcha 35mf 370vac	1	UNIDAD	$ 16,878.20	$ 20,085.00																							$ -
31	Capacitor de marcha 40mf 440vac	1	UNIDAD	$ 13,113.40	$ 15,605.00																							$ -
32	Capacitor de marcha 55mf 440vac	1	UNIDAD	$ 19,042.00	$ 22,660.00																							$ -
33	Capacitor de marcha 5mf 370vac	1	UNIDAD	$ 8,100.80	$ 9,640.00																							$ -
34	Capacitor de marcha 70mf 440vac	1	UNIDAD	$ 26,327.70	$ 31,330.00																							$ -
35	Cilindro de nitrógeno x 6m3	1	UNIDAD	$ 291,966.40	$ 347,440.00				1.0									0.5										$ 437,949.60
36	Cilindro Gas Refrigerante R-22 x 30lb	1	UNIDAD	$ 1,108,058.80	$ 1,318,590.00																							$ -
37	Cilindro Gas Refrigerante R-410A x 25lb	1	UNIDAD	$ 724,537.80	$ 862,200.00				0.5																			$ 362,268.90
38	Cilindro Gas Refrigerante R-141b x 25lb	1	UNIDAD	$ 766,785.70	$ 912,475.00																							$ -
39	Cinta foil aluminio x 2 pul	1	UNIDAD	$ 79,504.20	$ 94,610.00				3.0																			$ 238,512.60
40	Cobre codo 1/2"	1	UNIDAD	$ 2,075.60	$ 2,470.00																							$ -
41	Cobre codo 3/8"	1	UNIDAD	$ 2,306.70	$ 2,745.00																							$ -
42	Cobre tubería flexible 1/2" acr	1	METRO LINEAL	$ 27,739.50	$ 33,010.00																							$ -
43	Cobre tubería flexible 1/4" acr	1	METRO LINEAL	$ 12,117.60	$ 14,420.00																							$ -
44	Cobre tubería flexible 3/8" acr	1	METRO LINEAL	$ 20,697.50	$ 24,630.00				25.0																			$ 517,437.50
45	Cobre tubería flexible 5/8 acr	1	METRO LINEAL	$ 43,840.30	$ 52,170.00				25.0																			$ 1,096,007.50
46	Cobre tubería rígida tipo m 1/2"	1	METRO LINEAL	$ 81,991.60	$ 97,570.00																							$ -
47	Cobre tubería rígida tipo m 5/8"	1	METRO LINEAL	$ 112,684.90	$ 134,095.00																							$ -
48	Cobre tubería rígida tipo m 7/8"	1	METRO LINEAL	$ 189,437.00	$ 225,430.00																							$ -
49	Codo para tubería de presión PVC 1/2"	1	UNIDAD	$ 500.00	$ 595.00																							$ -
50	Codo para tubería de presión PVC 3/4"	1	UNIDAD	$ 756.30	$ 900.00																							$ -
51	Compresor Inverter 2tr Monofásico R-410	1	UNIDAD	$ 1,533,088.20	$ 1,824,375.00																							$ -
52	Compresor Rotativo 1.5tr. Monofásico 208- 230v R22	1	UNIDAD	$ 1,481,331.90	$ 1,762,785.00																							$ -
53	Compresor Rotativo 2.0tr. Monofásico 208- 230v R22	1	UNIDAD	$ 1,541,487.40	$ 1,834,370.00																							$ -
54	Contactor bipolar 25a 24v	1	UNIDAD	$ 61,932.80	$ 73,700.00																					1.0		$ 61,932.80
55	Contactor bipolar 30a 120v	1	UNIDAD	$ 69,113.40	$ 82,245.00																							$ -
56	Contactor tripolar 30a 120v	1	UNIDAD	$ 82,949.60	$ 98,710.00																							$ -
57	Contactor tripolar 40a 220v	1	UNIDAD	$ 109,525.20	$ 130,335.00																							$ -
58	Contactor tripolar 75a 120v	1	UNIDAD	$ 195,323.50	$ 232,435.00																							$ -
59	Coraza metálica con revestimiento de PVC 1"	1	METRO LINEAL	$ 17,277.30	$ 20,560.00																							$ -
60	Coraza metálica con revestimiento de PVC 1/2"	1	METRO LINEAL	$ 8,226.90	$ 9,790.00																							$ -
61	Coraza metálica con revestimiento de PVC 3/4"	1	METRO LINEAL	$ 10,638.70	$ 12,660.00																							$ -
62	Correas trapezoidales nacionales	1	UNIDAD	$ 57,403.40	$ 68,310.00																							$ -
63	Corres trapezoidales importadas originales de los equipos	1	UNIDAD	$ 82,079.80	$ 97,675.00																							$ -
64	Curva EMT de 1/2"	1	UNIDAD	$ 2,273.10	$ 2,705.00																							$ -
65	Curva EMT de 3/4"	1	UNIDAD	$ 3,458.00	$ 4,115.00				5.0																			$ 17,290.00
66	Desincrustante acido para aluminio	1	UNIDAD	$ 113,327.70	$ 134,860.00													1.0										$ 113,327.70
67	Difusor de 4vias con dámper aleta movil 12" x 12"	1	UNIDAD	$ 187,542.00	$ 223,175.00																							$ -
68	Difusor de 4vias con dámper aleta movil10" x 10"	1	UNIDAD	$ 177,516.80	$ 211,245.00																							$ -
69	Difusor de techo con dámper elemento fijo 12" x 12	1	UNIDAD	$ 246,357.10	$ 293,165.00																							$ -
70	Difusor de techo con dámper elemento fijo 10" x 10"	1	UNIDAD	$ 218,659.70	$ 260,205.00																							$ -
71	Ducto flexible 10" x 25ft aislado	1	UNIDAD	$ 336,819.30	$ 400,815.00																							$ -
72	Ducto flexible 8" x 25ft aislado	1	UNIDAD	$ 266,617.60	$ 317,275.00																							$ -
73	Filtro anti acido 5/8" roscar	1	UNIDAD	$ 238,970.60	$ 284,375.00																							$ -
74	Filtro secador roscar 1/2" Roscar	1	UNIDAD	$ 74,810.90	$ 89,025.00																							$ -
75	Filtro secador roscar 1/4"	1	UNIDAD	$ 31,319.30	$ 37,270.00																							$ -
76	Filtro secador roscar 3/8"	1	UNIDAD	$ 70,537.80	$ 83,940.00																							$ -
77	Filtro secador roscar 5/8" dml305	1	UNIDAD	$ 163,130.30	$ 194,125.00																							$ -
78	Gas mapp x 14 onzas	1	UNIDAD	$ 43,739.50	$ 52,050.00				5.0									3.0			2.0							$ 437,395.00
79	Medidor de acidez	1	UNIDAD	$ 66,953.80	$ 79,675.00																							$ -
80	Motor 1/4 hp 115v 1075 rpm 4 vel. Doble eje	1	UNIDAD	$ 613,852.90	$ 730,485.00																							$ -
81	Motor 3/4hp cond. 1075 rpm 208-230v	1	UNIDAD	$ 918,033.60	$ 1,092,460.00																							$ -
82	Pintura blanca epóxica poliamida + catalizador x 1 galón	1	UNIDAD	$ 289,092.40	$ 344,020.00																							$ -
83	Pintura tipo esmalte (pintura de aceite) x 1/2 galón	1	UNIDAD	$ 119,974.80	$ 142,770.00																							$ -
84	Porta filtro 1 piedra 1 1/8"	1	UNIDAD	$ 283,344.50	$ 337,180.00																							$ -
85	Presostato de capsula de baja para r-410	1	UNIDAD	$ 49,033.60	$ 58,350.00																							$ -
86	Presostato de capsula de alta para r-410	1	UNIDAD	$ 51,092.40	$ 60,800.00																							$ -
87	Protector Voltaje 220v 1- Breakermatic	1	UNIDAD	$ 140,214.30	$ 166,855.00																							$ -
88	Protector Voltaje 220v 3- Breakermatic	1	UNIDAD	$ 197,550.40	$ 235,085.00																							$ -
89	Rejilla de suministro de 24"x 24"	1	UNIDAD	$ 488,222.70	$ 580,985.00																							$ -
90	Rejilla de retorno tipo persiana con dámper 18" x 18"	1	UNIDAD	$ 253,949.60	$ 302,200.00																							$ -
91	Rejilla de suministro de 12"x12"	1	UNIDAD	$ 161,458.00	$ 192,135.00																							$ -
92	Rejilla de suministro de 24"x6"	1	UNIDAD	$ 170,298.30	$ 202,655.00																							$ -
93	Rejilla de suministro de 32"x10"	1	UNIDAD	$ 280,487.40	$ 333,780.00																							$ -
94	Rejilla de suministro de 36"x12"	1	UNIDAD	$ 356,680.70	$ 424,450.00																							$ -
95	Rejilla de suministro de 48"x6"	1	UNIDAD	$ 278,369.70	$ 331,260.00																							$ -
96	Rejilla tipo persiana de aluminio con dámper 24" x 24"	1	UNIDAD	$ 375,768.90	$ 447,165.00																							$ -
97	Rejilla tipo persiana de aluminio con dámper 4" x 8"	1	UNIDAD	$ 49,945.40	$ 59,435.00																							$ -
98	Rodamientos 6003	1	UNIDAD	$ 22,193.30	$ 26,410.00																							$ -
99	Rodamientos 6202	1	UNIDAD	$ 19,668.10	$ 23,405.00																							$ -
100	Rodamientos 6206	1	UNIDAD	$ 31,449.60	$ 37,425.00																							$ -
101	Rodamientos 6002	1	UNIDAD	$ 16,273.10	$ 19,365.00																							$ -
102	Rodamientos 6005	1	UNIDAD	$ 15,239.50	$ 18,135.00																							$ -
103	Servicio de tornos y reconstrucción de bobinados	1	UNIDAD	$ 673,084.00	$ 800,970.00				1.0																			$ 673,084.00
104	Soldadura de plata 0%	1	UNIDAD	$ 2,890.80	$ 3,440.00				20.0									10.0										$ 86,724.00
105	Soldadura de plata 5%	1	UNIDAD	$ 9,021.00	$ 10,735.00																							$ -
106	Soldadura de plata punta azul	1	UNIDAD	$ 37,911.80	$ 45,115.00																							$ -
107	Súper arrancador de 1 - 5tr	1	UNIDAD	$ 30,382.40	$ 36,155.00																							$ -
108	Switch diferencial de presión	1	UNIDAD	$ 376,042.00	$ 447,490.00																							$ -
109	Tarjeta electrónica de condensadora para equipos inverter	1	UNIDAD	$ 1,054,613.40	$ 1,254,990.00																							$ -
110	Temporizador 0-10min.	1	UNIDAD	$ 30,668.10	$ 36,495.00																							$ -
111	Terminal curvo para Coraza 1/2"	1	UNIDAD	$ 7,588.20	$ 9,030.00																							$ -
112	Terminal curvo para Coraza 3/4"	1	UNIDAD	$ 10,491.60	$ 12,485.00																							$ -
113	Terminal emt 1/2"	1	UNIDAD	$ 1,890.80	$ 2,250.00																							$ -
114	Terminal emt 3/4"	1	UNIDAD	$ 1,718.50	$ 2,045.00				10.0																			$ 17,185.00
115	Terminal recto para Coraza 1/2"	1	UNIDAD	$ 8,134.50	$ 9,680.00																							$ -
116	Terminal recto para Coraza 3/4"	1	UNIDAD	$ 7,932.80	$ 9,440.00				4.0																			$ 31,731.20
117	Termostato digital de 2 etapa programable	1	UNIDAD	$ 919,903.40	$ 1,094,685.00																							$ -
118	Tiner	1	UNIDAD	$ 28,420.20	$ 33,820.00																							$ -
119	Transformador 75va 208-24v	1	UNIDAD	$ 340,348.70	$ 405,015.00																							$ -
120	Tubería de presión PVC 1/2"	1	UNIDAD	$ 40,672.30	$ 48,400.00																							$ -
121	Tubería de presión PVC 3/4"	1	UNIDAD	$ 41,479.00	$ 49,360.00																							$ -
122	Tubería EMT de 1/2" por 3 metros	1	UNIDAD	$ 35,504.20	$ 42,250.00																							$ -
123	Tubería EMT de 3/4" por 3 metros	1	UNIDAD	$ 56,659.70	$ 67,425.00				4.0																			$ 226,638.80
124	Unión EMT de 1/2"	1	UNIDAD	$ 1,743.70	$ 2,075.00																							$ -
125	Unión EMT de 3/4"	1	UNIDAD	$ 2,138.70	$ 2,545.00																							$ -
126	Unión para tubería de presión PVC 1/2"	1	UNIDAD	$ 16,105.00	$ 19,165.00																							$ -
127	Unión para tubería de presión PVC 3/4"	1	UNIDAD	$ 20,067.20	$ 23,880.00																							$ -
128	Válvula de corte con salida manómetro 7/8" soldar	1	UNIDAD	$ 362,437.00	$ 431,300.00																							$ -
129	Válvula de corte con salida manómetro 1/2" soldar	1	UNIDAD	$ 261,197.50	$ 310,825.00																							$ -
130	Válvula de corte con salida manómetro 3/8" soldar	1	UNIDAD	$ 255,979.00	$ 304,615.00																							$ -
131	Válvula de paso 1/2" roscar bml12	1	UNIDAD	$ 175,004.20	$ 208,255.00																							$ -
132	Válvula de paso 3/8" roscar bml10	1	UNIDAD	$ 80,449.60	$ 95,735.00																							$ -
133	Motor *3/4 monofásico para condensadora	1	UNIDAD	$ 902,084.00	$ 1,073,480.00																							$ -
134	Switch de Flujo Tipo Lengüeta 1"	1	UNIDAD	$ 366,487.40	$ 436,120.00																							$ -
135	relay potencial 67 prc	1	UNIDAD	$ 41,479.00	$ 49,360.00																							$ -
136	TERMINAL BANDERA T1114C U.S.A.	1	UNIDAD	$ 1,991.60	$ 2,370.00																							$ -
137	Compresor Trifásico 220V	1	UNIDAD	$ 10,930,428.60	$ 13,007,210.00																							$ -
138	Interruptor Triple Abierto 20A 1-0-2	1	UNIDAD	$ 95,483.20	$ 113,625.00																							$ -
139	Relé Bimetálico 12-18 A	1	UNIDAD	$ 101,983.20	$ 121,360.00																							$ -
140	Gas refrigerante x libra R410	1	UNIDAD	$ 69,840.30	$ 83,110.00																							$ -
141	Gas refrigerante x libra R22	1	UNIDAD	$ 112,571.40	$ 133,960.00													1.0										$ 112,571.40
142	CABLE ENCAUCHETADO DE 2X14	1	UNIDAD	$ 8,298.30	$ 9,875.00													30.0										$ 248,949.00
143	Contactor 50 amp. 24V trifasico	1	UNIDAD	$ 91,138.70	$ 108,455.00																							$ -
144	Relé Térmico de 12-18 Amp	1	UNIDAD	$ 106,021.00	$ 126,165.00																							$ -
145	Desincrustado de intercambiador y evaporador Aire Paquete	1	UNIDAD	$ 291,966.40	$ 347,440.00																			1.0	1.0	1.0	1.0	$ 1,167,865.60
146	Desincrustado de evaporador Aire Paquete	1	UNIDAD	$ 289,092.40	$ 344,020.00																							$ -
147	Cambio de Bomba de Condensado Tipo Tanque	1	UNIDAD	$ 312,504.20	$ 371,880.00																							$ -
148	Instalación y programación de swiche de flujo	1	UNIDAD	$ 330,697.50	$ 393,530.00																							$ -
149	Reparación ducto descarga de aire	1	UNIDAD	$ 362,680.70	$ 431,590.00																							$ -
150	Presurización del sistema de Refrigeración	1	UNIDAD	$ 226,659.70	$ 269,725.00				1.0																			$ 226,659.70
151	Detección y Corrección de Fuga de Gas Refrigerante	1	UNIDAD	$ 825,529.40	$ 982,380.00				1.0												1.0							$ 1,651,058.80
152	Cambio de aceite y Filtro Desecante	1	UNIDAD	$ 355,504.20	$ 423,050.00				1.0																			$ 355,504.20
153	Carga de Gas refrigerante R410	1	UNIDAD	$ 259,331.90	$ 308,605.00				1.0																1.0			$ 518,663.80
154	Carga de Gas Refrigerante R22	1	UNIDAD	$ 230,109.20	$ 273,830.00												1.0							1.0	1.0			$ 690,327.60
155	Cambio de Rodamientos del Motor del Blower	1	UNIDAD	$ 390,642.90	$ 464,865.00																							$ -
156	Reparación Desagüe	1	UNIDAD	$ 210,747.90	$ 250,790.00				1.0																			$ 210,747.90
157	Mano de Obra Desmonte de Piezas para Lubricación de chumac	1	UNIDAD	$ 340,117.60	$ 404,740.00																							$ -
158	Revisión y mantenimiento correctivo de sistema eléctrico autom	1	UNIDAD	$ 322,168.10	$ 383,380.00				1.0														1.0					$ 644,336.20
159	Vacío y Barrido de Tuberías con Nitrógeno	1	UNIDAD	$ 520,348.70	$ 619,215.00				1.0												1.0							$ 1,040,697.40
160	Revisión y mantenimiento correctivo de sistema eléctrico	1	UNIDAD	$ 457,916.00	$ 544,920.00				1.0		1.0										1.0			1.0		1.0		$ 2,289,580.00
161	Programación de Termostato	1	UNIDAD	$ 406,731.10	$ 484,010.00																							$ -
162	Instalación de Capacitor	1	UNIDAD	$ 170,878.20	$ 203,345.00																							$ -
163	Configuración de Automáticos aires centrales y aires paquete	1	UNIDAD	$ 408,743.70	$ 486,405.00																							$ -
164	Prueba de Válvulas del Compresor	1	UNIDAD	$ 406,731.10	$ 484,010.00																							$ -
165	Reparación de Tarjeta Electrónica	1	UNIDAD	$ 992,630.30	$ 1,181,230.00																							$ -
166	Bobinado de Motor 6.6 HP	1	UNIDAD	$ 1,561,046.20	$ 1,857,645.00																							$ -
167	Bobinado de Motor 5HP	1	UNIDAD	$ 1,290,916.00	$ 1,536,190.00																							$ -
168	Bobinado de Motor 3HP	1	UNIDAD	$ 1,030,352.90	$ 1,226,120.00																							$ -
169	Bobinado de Motor 2.4 HP	1	UNIDAD	$ 897,487.40	$ 1,068,010.00																							$ -
170	Bobinado de Motor 1.5 HP	1	UNIDAD	$ 751,605.00	$ 894,410.00																							$ -
171	Bobinado de Motor 1.0HP	1	UNIDAD	$ 700,663.90	$ 833,790.00																							$ -
	VALOR REPUESTO POR EQUIPO						$ -	$ -	$ 7,251,729	$ -	$ 457,916	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 230,109	$ 903,471	$ -	$ -	$ 1,891,273	$ -	$ 322,168	$ 979,992	$ 781,408	$ 811,815	$ 291,966	**$ 13,921,846.20**

LOCALIZACION

1	CENTRO COMERCIO Y SERVICIOS - CR-8 # 26-79
2	GASTRONOMIA
3	TECNO ACADEMIA
4	

inxe
ingeniería y proyectos sas



1er INFORME DE AVANCE DE OBRA

INXE Ingeniería y Proyectos SAS

Contrato	CO1.PCCNTR.8240343
Contratante	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA REGIONAL RISARALDA
Objeto del Contrato	Mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado de las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda para la vigencia 2025
Fecha	Octubre 7 de 2025

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN _____3

Datos relevantes _____ 3

ACTIVIDADES REALIZADAS _____5

1. ACTIVIDADES EJECUTADAS POR INXE _____ 5
2. GESTIÓN AMBIENTAL Y SST _____ 6
3. AVANCE FINANCIERO _____ 7
4. DOCUMENTACIÓN SOPORTE ENTREGADA _____ 7
5. CONCLUSIONES _____ 8

COMENTARIOS y RECOMENDACIONES. _____ 11

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de las obligaciones contractuales suscritas entre INXE INGENIERÍA Y PROYECTOS S.A.S. y el SENA Regional Risaralda, se presenta el primer informe de avance de obra correspondiente al mes de agosto de 2025. Este documento tiene como propósito evidenciar de manera detallada las actividades ejecutadas, el cumplimiento técnico, ambiental y de seguridad industrial, así como la trazabilidad documental y financiera asociada al proceso CO1.PCCNTR.8240343.

Datos relevantes

Listado de Equipos Contractuales:

	Tipo Aire Acondicionado	Capacidad (BTUh)	Marca	Refrigerante	Ambiente - Oficina	Piso	Descripción final	# Rondas
1	Piso Techo	60,000	Blue Line		Almacén Comercio	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Almacén Comercio	2
2	Piso Techo	60,000	Blue Line	R410a	Bilingüismo	6	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR /Ambiente Bilingüismo	2
3	Piso Techo	60,000	Blue Line	R410a	Contac Center	6	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente Contac Center	2
4	Piso Techo	48,000	Blue Line	R22	Enfermería 1	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de enfermería	2
5	Piso Techo	48,000	Blue Line		Farmacia	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de enfermería	2
6	Piso Techo	48,000	Blue Line		Ciencias del deporte	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de enfermería	2
7	Piso Techo	36,000	Blue Line		Estética 1	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de Estética	2
8	Piso Techo	36,000	Blue Line		Estética 2	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de Estética	2
9	Piso Techo	36,000	Tempst		Mesa y bar	1	Ambiente mesa y bar	2
10	Piso Techo	24,000	Confortstar		Enfermería 2	1	Ambiente enfermeria	2
11	Piso Techo	24,000	Blue Line	R22	Sala De Juntas Comercio	3	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR /Sala De Juntas Comercio	2
12	Mini Split	12,000	Samsung		Cámara Gessell	1	Ambiente Cámara Gessell	2
13	Mini Split	12,000	Samsung		Cámara Gessell	1	Ambiente Cámara Gessell	2
14	Mini Split	12,000	Crystal		Ambiente De Archivo	1	Ambiente De Archivo	2

GASTRONOMIA								
15	Piso techo	36,000	Soler Y Palau		Gastronomía Parque Olaya H	2	Gastronomía Parque Olaya H	2
16	Equipo Ventilador De Aire Industrial	N/A	Tecam Modelo 4fsm-220 Serie 09080900		Gastronomía	3piso-Cubierta	Gastronomía Parque Olaya H	2
17	Mini Split	12,000	LG		GASTRONOMIA PISO 1 MDF (CCYS)	1	MINI SPLIT Lg 1TR / Rack comunicaciones gastronomia piso 1	2
TECNO ACADEMIA								
18	Piso Techo	36,000	Blue Line		Tecno Academia	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de formación	2
19	Mini Split	24,000	Lg		Tecno Academia	1	MINI SPLIT Lg 1TR / Ambiente de formación	2
20	Mini Split	24,000	Lg		Tecno Academia	1	MINI SPLIT Lg 1TR /Ambiente de formación	2
21	Mini Split	12,000	LG		TECNOACADEMIA CCS PISO 1 (CCYS) MDF	1	MINI SPLIT Lg 1TR / Rack comunicaciones TA piso 1	2

No obstante, durante el mantenimiento, se ha encontrado que hay información equivoca sobre todo en la referencia de los equipos de la Tecno Academia, ellos son:

- Equipo 19: el contrato dice marca LG, pero es marca Blue Line y se encuentra en el ambiente de Biotecnología.
- Equipo 20: El contrato dice Mini-Split Marca LG, no obstante, el equipo encontrado es un extractor tipo industrial centrifugo marca TECAM de 1/3HP.

ACTIVIDADES REALIZADAS

Durante el periodo evaluado, INXE desarrolló de manera sistemática y conforme a los estándares técnicos aplicables, las siguientes actividades en las sedes asignadas:

1. ACTIVIDADES EJECUTADAS POR INXE

Mantenimiento preventivo

- Se realizó la limpieza integral de unidades condensadoras y evaporadoras, utilizando productos certificados y técnicas que garantizan la eficiencia térmica y la prolongación de la vida útil de los equipos.
- Se efectuaron inspecciones visuales y funcionales para verificar el estado de componentes eléctricos, mecánicos y electrónicos.
- Se tomaron lecturas técnicas de presión, amperaje, temperatura de descarga y retorno, velocidad de aire y desempeño energético, antes y después de cada intervención.

Mantenimiento correctivo

- Se identificaron y corrigieron fallas menores en sistemas de control, sensores de temperatura y dispositivos de protección.
- Se ajustaron conexiones eléctricas, se reemplazaron tornillería y se verificó el estado de aislamiento térmico en tuberías.
- Se gestionó el suministro y reemplazo de repuestos conforme a la hoja de vida de cada equipo, garantizando compatibilidad y trazabilidad.

Gestión técnica y documental

- Se elaboraron informes técnicos individuales por cada sede intervenida, incluyendo registro fotográfico georreferenciado, hoja de vida actualizada de los equipos y trazabilidad de repuestos utilizados.
- Se consolidó la documentación soporte para el Acta de Corte No. 1, incluyendo factura electrónica, planilla PILA, certificados de cumplimiento y evidencias de ejecución.

---

2. GESTIÓN AMBIENTAL Y SST

INXE cumplió rigurosamente con los compromisos ambientales y de seguridad industrial establecidos en el contrato y en la normativa vigente. Ver anexos los respectivos informes. En resumen, se realizó lo siguiente:

- Se implementó el Plan de Manejo Ambiental (PMA), incluyendo la disposición adecuada de residuos peligrosos (filtros contaminados, refrigerantes, aceites) conforme a la Resolución 2184 de 2019 y la Resolución 1362 de 2007.
- Se registró la trazabilidad de los refrigerantes utilizados (R410A), garantizando control de fugas y cumplimiento de protocolos de recarga.
- Se aplicaron medidas de señalización, delimitación de áreas de trabajo, uso obligatorio de EPP y control de condiciones seguras de operación.
- Se entregaron formatos de Análisis de Trabajo Seguro (ATS), matriz de riesgos, fichas de seguridad de productos químicos, plan de emergencia y procedimiento de rescate.

- Se acreditó la capacitación del personal operativo en trabajo seguro en alturas, manejo de extintores y primeros auxilios, conforme al Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 4272 de 2021.

---

3. AVANCE FINANCIERO

Concepto	Valor ejecutado	% sobre contrato
Actividades ejecutadas	$25,023,046.20	51%
Valor total del contrato	$48,702,400.00	100%

La ejecución financiera corresponde al primer corte del contrato, respaldada por factura electrónica validada por la DIAN, planilla PILA No. 34543176 del 12/09/2025 y demás soportes exigidos por la entidad contratante.

---

4. DOCUMENTACIÓN SOPORTE ENTREGADA

- Acta de Corte No. 1
- Informe técnico, el cual incluye HV de los equipos y registro fotográfico georreferenciado
- Informe SST y Ambiental.
- Factura electronica validada.
- Evidencia de capacitación y dotación de EPP

---

5. CONCLUSIONES

INXE INGENIERÍA Y PROYECTOS S.A.S. ha cumplido de manera integral con las obligaciones contractuales correspondientes al primer mes de ejecución, manteniendo altos estándares técnicos, ambientales y de seguridad industrial. La ejecución física y financiera se encuentra alineada con el cronograma aprobado, sin presentar desviaciones ni novedades contractuales. Se garantiza trazabilidad documental, cumplimiento normativo y protección legal conforme a lo pactado.

REPORTE DE EQUIPOS

- Ver anexo “INXE AA CO1_PCCNTR_8240343 – Informe de Avance de Obra 01 – Reporte HV R1”

REGISTRO FOTOGRAFICO

- Ver anexo “INXE AA CO1_PCCNTR_8240343 – Informe de Avance de Obra 01 – Reporte Fotográfico”

COMENTARIOS y RECOMENDACIONES.

Durante la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo en las sedes del SENA – Centro Comercio y Servicios (CCS), se evidenció que una proporción significativa de los sistemas de aire acondicionado instalados presenta una relación inadecuada entre capacidad térmica (BTU/h) y volumen de espacio a acondicionar, considerando además la densidad de ocupación y las cargas internas presentes.

En varios ambientes intervenidos se identificaron unidades con capacidades inferiores a las mínimas requeridas para garantizar confort térmico, eficiencia energética y desempeño operativo. Este subdimensionamiento genera implicaciones técnicas relevantes:

- **Sobrecarga operativa**, que incrementa el consumo energético, reduce la vida útil de los componentes y aumenta la frecuencia de mantenimiento correctivo.
- **Pérdida de eficiencia estacional (SEER/EER)**, lo que compromete el cumplimiento de metas de sostenibilidad y eficiencia exigidas por la entidad contratante.
- **Condiciones térmicas inadecuadas para los usuarios**, especialmente en espacios con alta densidad de ocupación, presencia de equipos electrónicos o exposición solar directa.

Adicionalmente, se identificó que **más de 13 equipos aún operan con refrigerante R22**, clasificado como obsoleto por su impacto ambiental y restricciones normativas vigentes. Esta condición representa un riesgo técnico y regulatorio, dado que:

- El R22 está sujeto a restricciones de producción y comercialización por normativas internacionales (Protocolo de Montreal).
- Su uso limita la eficiencia energética y dificulta la disponibilidad de repuestos y servicios especializados.
- Impide la alineación con políticas institucionales de sostenibilidad y transición tecnológica.

Conforme a los lineamientos de las normas ASHRAE Standard 55 (Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy) y ASHRAE Standard 90.1 (Energy Standard for Buildings Except Low-Rise Residential Buildings), se recomienda:

1. **Realizar un diagnóstico técnico integral de carga térmica por ambiente**, considerando área, altura, orientación, ocupación, iluminación y equipos internos, para determinar la capacidad óptima requerida.
2. **Reformular la selección de equipos en futuras intervenciones o reposiciones**, priorizando unidades con eficiencia energética certificada (mínimo SEER 13), tecnología inverter y refrigerantes ecológicos (R410A o R32).
3. **Implementar estrategias de zonificación térmica**, donde sea viable, para distribuir la carga de manera eficiente y evitar el sobreuso de unidades subdimensionadas.

4. **Incorporar criterios ASHRAE en los pliegos técnicos de futuras contrataciones**, asegurando que la capacidad instalada responda a condiciones reales de uso y no a estimaciones genéricas por área.
5. **Documentar las observaciones técnicas en la hoja de vida de cada equipo**, como insumo para decisiones de mejora, reposición o reubicación por parte de la entidad contratante.
6. **Priorizar el retiro progresivo de los equipos con R22**, mediante planes de sustitución técnica que garanticen compatibilidad, eficiencia y cumplimiento ambiental.

   Estas recomendaciones buscan optimizar el desempeño térmico y energético de los sistemas intervenidos, fortalecer la trazabilidad técnica y garantizar el cumplimiento normativo en futuras fases contractuales.

   Recomendación principal: asegurar que los diseños y especificaciones técnicas sean realizados por personal competente, con experiencia comprobada en dimensionamiento y selección de sistemas HVAC.

Atentamente

Ing. JUAN GUILLERMO OSPINA MÁRQUEZ
Ingeniero Mecánico
Matricula Profesional CN230-27424
Celular 301.425.1126
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

Pereira – R/da, octubre 7 de 2025

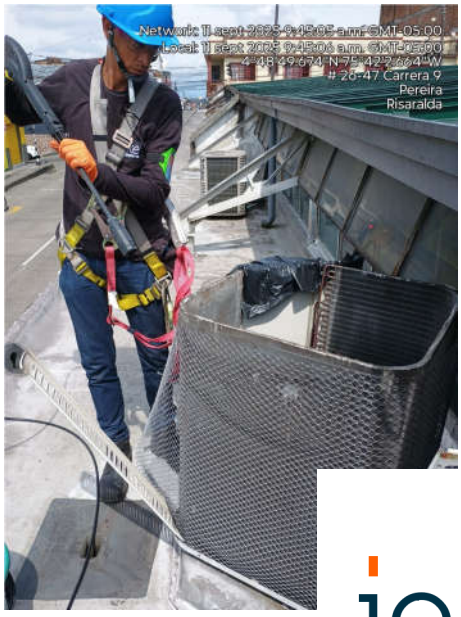
Piso Techo Blue Line 5TR / Almacén Comercio

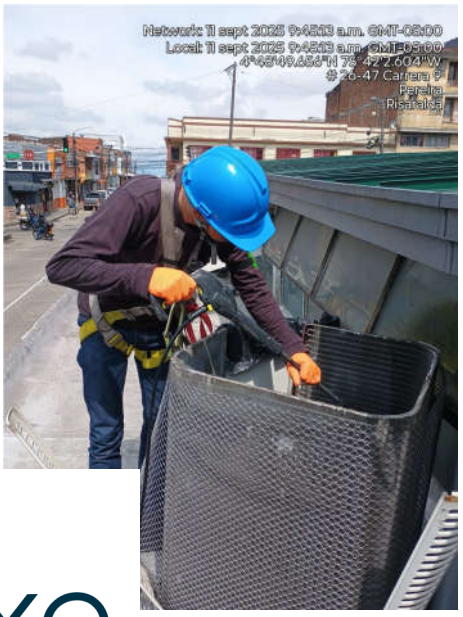
















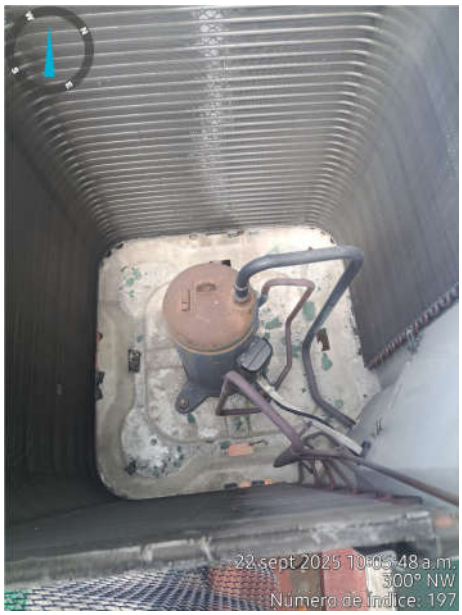


inxe
ingeniería y proyectos sas

Piso Techo Blue Line 5TR / Contac Center

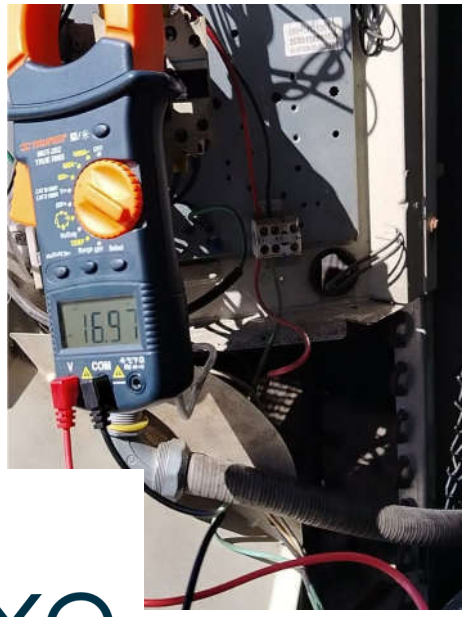


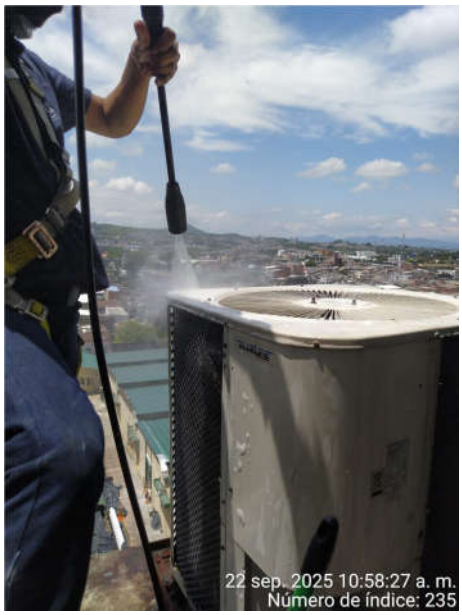
















inxe
ingeniería y proyectos sas

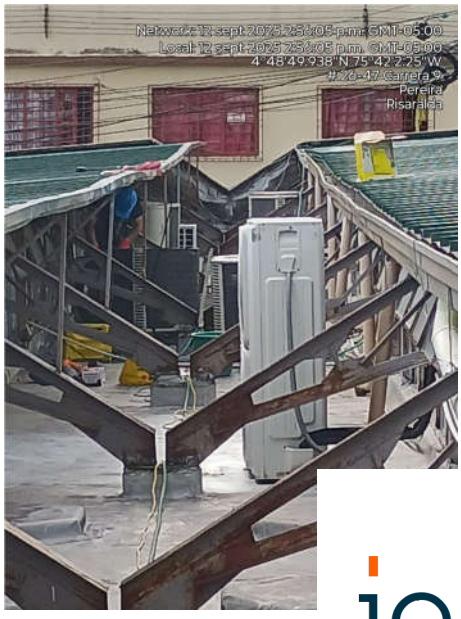
Piso Techo Blue Line 4TR / Enfermería 1 - Aula de Clase



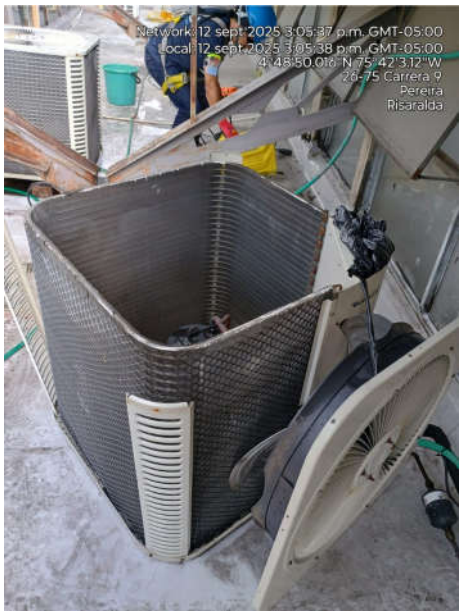
















inxe
ingeniería y proyectos sas

Piso Techo Blue Line 4TR / Farmacia



















inxe
ingeniería y proyectos sas

Piso Techo Blue Line 4TR / Ciencias del deporte

















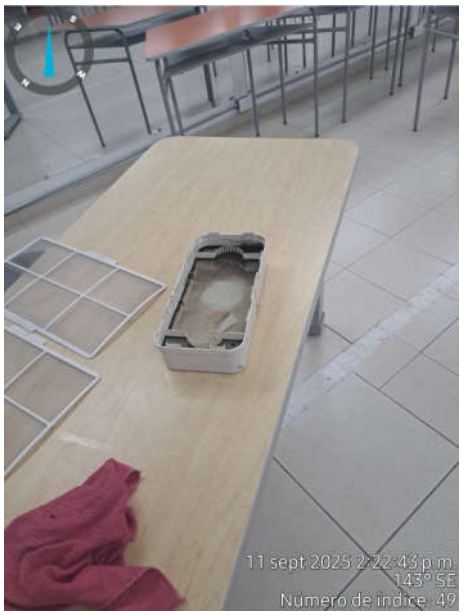


inxe
ingeniería y proyectos sas

Piso Techo Blue Line 3TR / Estética 1



















inxe
ingeniería y proyectos sas

Piso Techo Blue Line 3TR / Estética 2



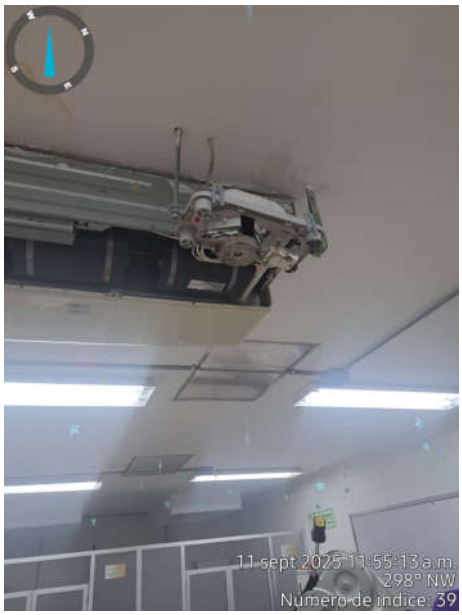
















inxe
ingeniería y proyectos sas

Piso Techo Tempst 3TR / Mesa y Bar





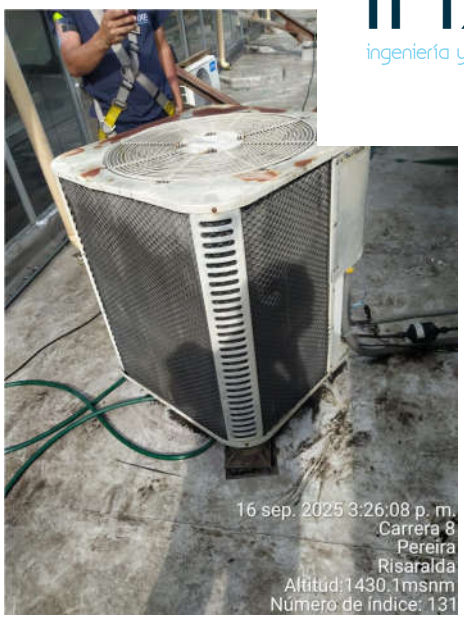












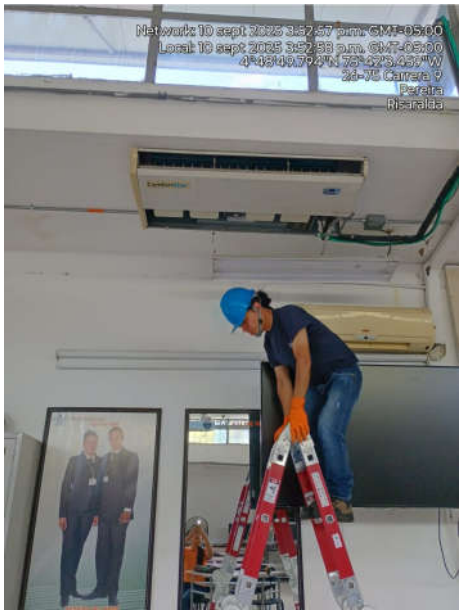


inxe
ingeniería y proyectos sas



















inxe
ingeniería y proyectos sas

11. Piso Techo Blue Line 2TR / Sala De Juntas Comercio



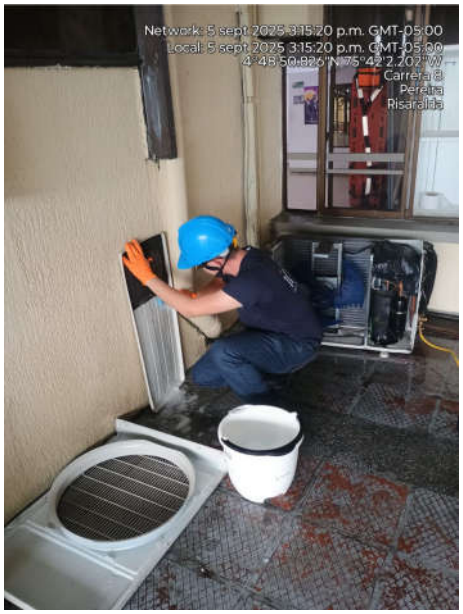










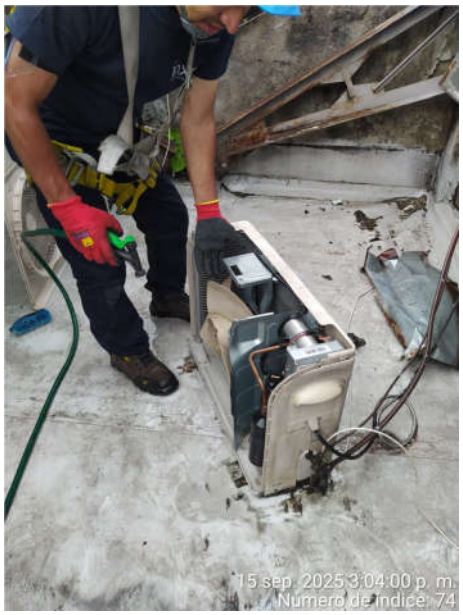






inxe
ingeniería y proyectos sas

12. Mini Split Samsung 1TR / Cámara Gessell 1













inxe
ingeniería y proyectos sas







13. Mini Split Samsung 1TR / Cámara Gessell 2

















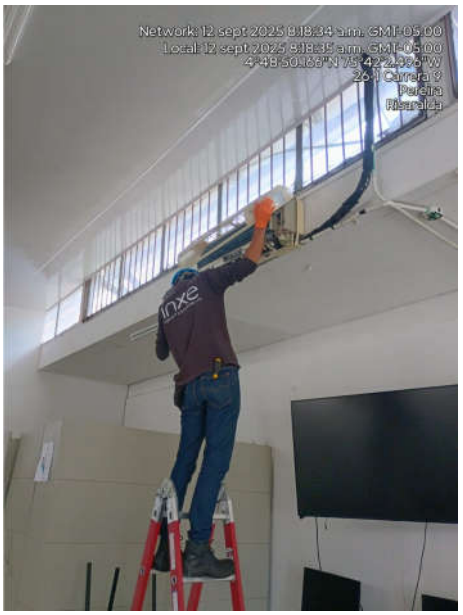


inxe
ingeniería y proyectos sas

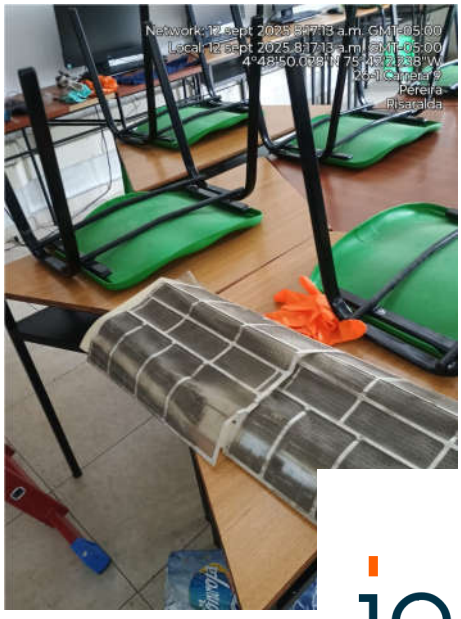
14. Mini Split Crystal 1TR / Ambiente De Archivo













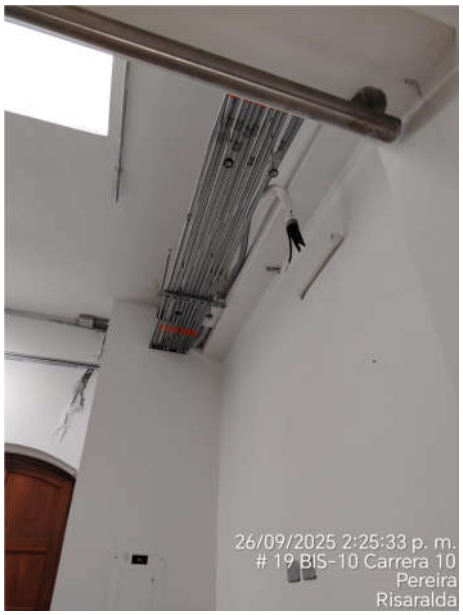




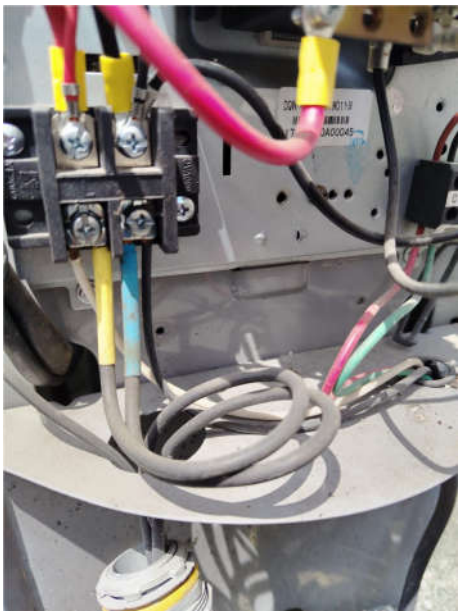


inxe
ingeniería y proyectos sas

15. Piso techo CIAC 3TR / Sala de Juntas

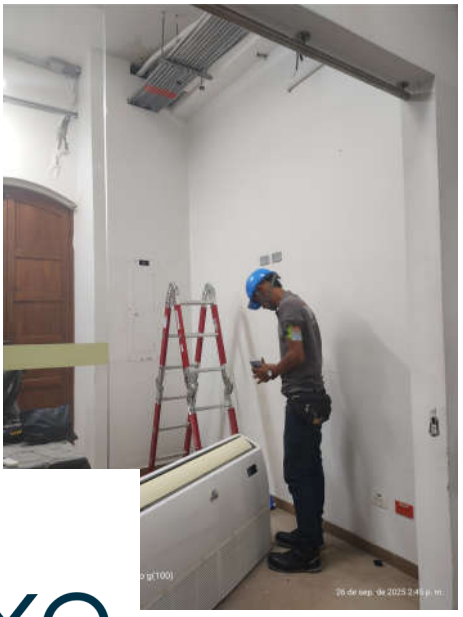












inxe
ingeniería y proyectos sas





17. Equipo Ventilador De Aire Industrial TECAM Modelo 4fsm-220 Serie 09080900
NATR / Gastronomía







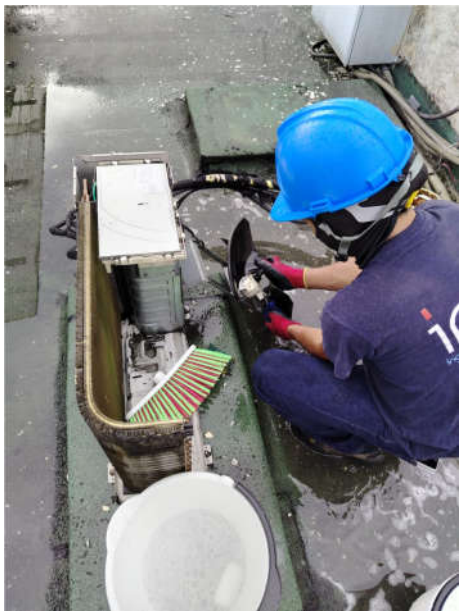






inxe
ingeniería y proyectos sas

17. Mini Split LG 1TR / GASTRONOMIA PISO 1 MDF (CCYS)













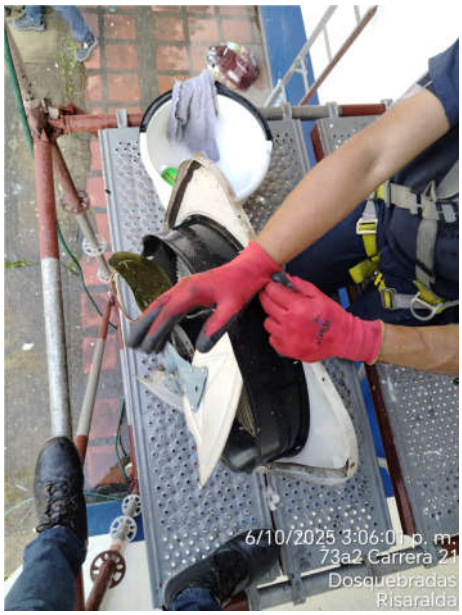






inxe
ingeniería y proyectos sas

18. Piso Techo Blue Line 3TR / Nano Tecnología



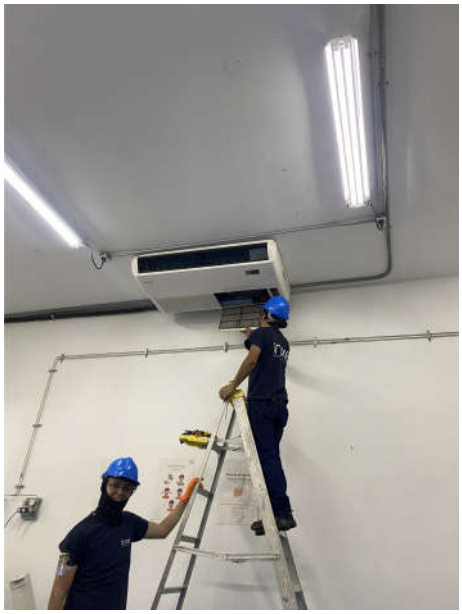








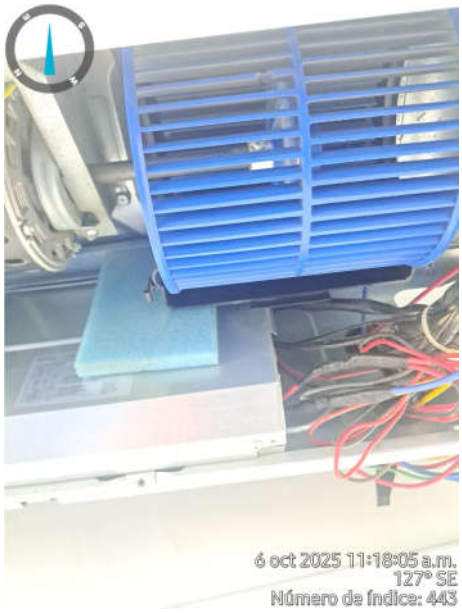




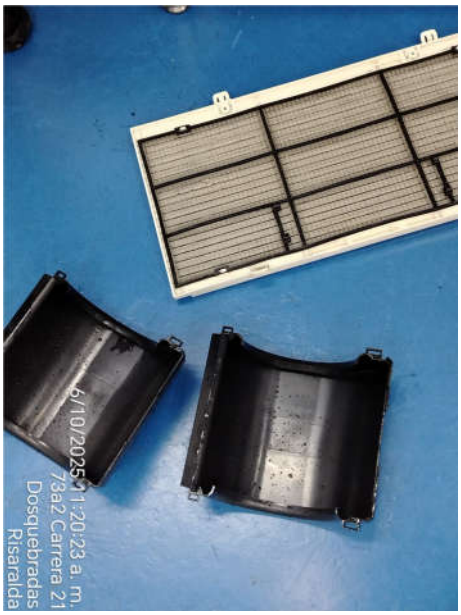




inxe
ingeniería y proyectos sas





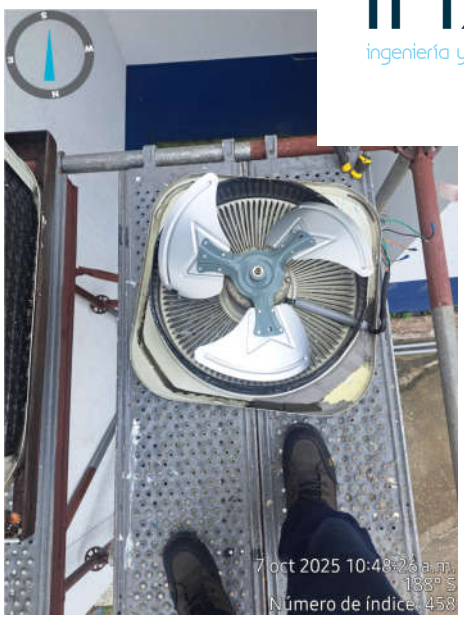










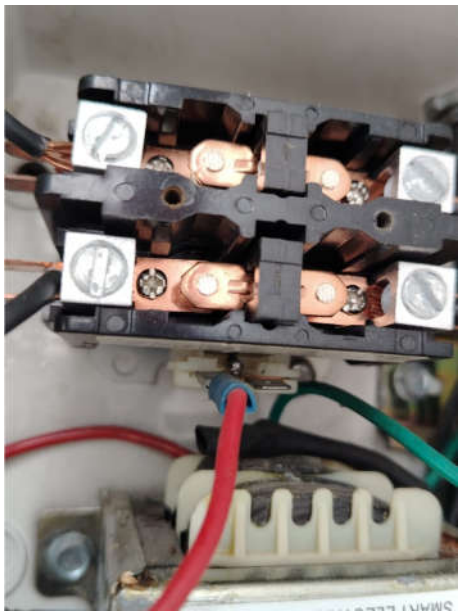




inxe
ingeniería y proyectos sas

20 Extractor TECAM / Almacén Quimicos



















inxe
ingeniería y proyectos sas

Mini Split LG 1TR / TECNOACADEMIA CCS PISO 1 (CCYS) MDF



















inxe
ingeniería y proyectos sas

22 ECONOMATO

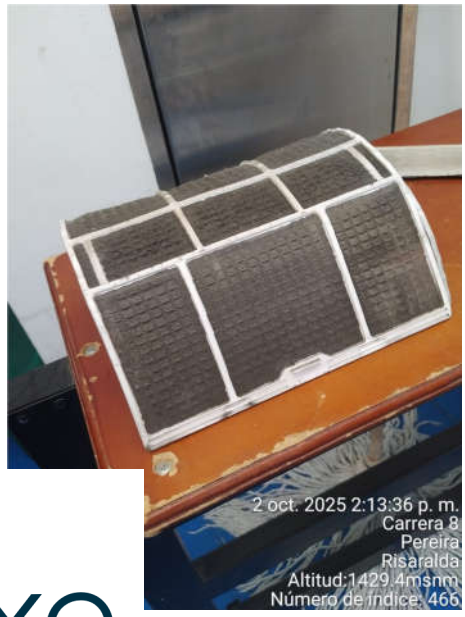


















inxe
ingeniería y proyectos sas





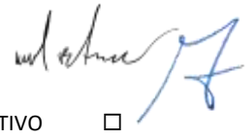






inxe
ingeniería y proyectos sas

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	**11/09/2025**	**11/09/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 5TR / Almacén Comercio**		INXE TAG **INXE01**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8 - ANTIGUOS TALLERES**		
UBICACIÓN	**Almacén Comercio**		PISO **TALL-1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA **Blue Line**	CAPACIDAD [TR] **5**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**C101218240410520130011**		SERIAL	**-**	
MODELO	**MUB60CR**		MODELO	**MUB60CR**	
CONSUMO NOMINAL	**48.00**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**-**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**220**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R22**		CARGA REFRIGERANTE	**-**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

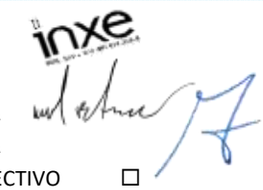
COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	54 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	0 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	220 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	38 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	20 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	62 %

OBSERVACIONES

Requiere control universal

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION
		Octubre 1 de 2020
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION: 2 / PAGINAS: 1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	**11/09/2025**	**11/09/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 5TR / Bilingüismo**		INXE TAG **INXE02**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8**		
UBICACIÓN	**Bilingüismo**		PISO **6**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA **Blue Line**	CAPACIDAD [TR] **5**

MANEJADORA		**UNIDAD CONDENSADORA**	
SERIAL	**D202186080514308160030**	SERIAL	**-**
MODELO	**MUB60CR**	MODELO	**MUB60CR**
CONSUMO NOMINAL	**1.50 A**	CONSUMO NOMINAL	**15.80 A**
VOLTAJE NOMINAL	**220 V**	FRECUENCIA	**60 Hz**
REFRIGERANTE	**R22**	CARGA REFRIGERANTE	**2.40 kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	53 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	16 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	16 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	220 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	36 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	25 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	56 %

OBSERVACIONES

Se hace vacio a tuberias con N2. Equipo en mantenimiento correctivo a fecha de corte

RECOMENDACIONES.-

Se sugiere cambio de equipo por obsolescencia, por equipo actualizado en tipo de refrigerante y tipo inverter de menor consumo.

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**					
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**					
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**					
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**				FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**				FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO	☑	CORRECTIVO	☑
FECHA TRABAJO	**11/09/2025**		**11/09/2025**		**30/09/2025**	

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 5TR / Contac Center**			INXE TAG	**INXE03**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8**				
UBICACIÓN	**Contac Center**			PISO	**6**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA	**Blue Line**	CAPACIDAD [TR]	**5**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**C101218240410520130026**		SERIAL	**-**	
MODELO	**MUV60CR**		MODELO	**MUV60CR**	
CONSUMO NOMINAL	**48.00**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**15.80**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**220**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R22**		CARGA REFRIGERANTE	**2.40**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	58 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	18 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	18 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	220 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	41 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	25 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	58 %

OBSERVACIONES

Compresor se encuentra aterrizado -->
Se realiza ajujste electrico al control, cambio de tuberias de cobre, aislamiento de tuberias, reparacion tarjeta

RECOMENDACIONES.-

Se sugiere cambio de equipo por obsolescencia, por equipo actualizado en tipo de refrigerante y tipo inverter de menor consumo.

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	**10/09/2025**	**10/09/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 4TR / Enfermería 1 - Aula de Clase**	INXE TAG	**INXE04**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8 - ANTIGUOS TALLERES**		
UBICACIÓN	**Enfermería 1 - Aula de Clase**	PISO	**TALL-1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA **Blue Line**	CAPACIDAD [TR] **4**

MANEJADORA		**UNIDAD CONDENSADORA**	
SERIAL	**C101245460610811130002**	SERIAL	**No Visible**
MODELO	**MUB-48CR**	MODELO	**MUB-48CR**
CONSUMO NOMINAL	**38.00 A**	CONSUMO NOMINAL	**22.00 A**
VOLTAJE NOMINAL	**220 V**	FRECUENCIA	**60 Hz**
REFRIGERANTE	**R22**	CARGA REFRIGERANTE	**2,4 kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	54 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	22 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	22 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	220 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	37 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	20 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	56 %

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	9/09/2025	9/09/2025			

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 4TR / Farmacia**	INXE TAG	**INXE05**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8 - ANTIGUOS TALLERES**		
UBICACIÓN	**Farmacia**	PISO	**TALL-1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA **Blue Line**	CAPACIDAD [TR] **4**

MANEJADORA		UNIDAD CONDENSADORA	
SERIAL	**1012454B0610811130001**	SERIAL	**No Registra**
MODELO	**MUB-48CR**	MODELO	**MUB-48CR**
CONSUMO NOMINAL	**38.00 A**	CONSUMO NOMINAL	**22.00 A**
VOLTAJE NOMINAL	**220 V**	FRECUENCIA	**60 Hz**
REFRIGERANTE	**R22**	CARGA REFRIGERANTE	**2,4 kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			LIMPIEZA		
Presión de Baja [Psig]	☑	55 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	22.4 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	22.4 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	220 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	43 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	25 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	57 %

OBSERVACIONES

El equipo solo esta ventilando, no enfriando. Pendiente de establecer el problema.

RECOMENDACIONES.-

Se sugiere cambio de equipo por obsolescencia, por equipo actualizado en tipo de refrigerante y tipo inverter de menor consumo.

Equipo de menor capacidad a lo requerido por área y PP en el sitio.

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	**11/09/2025**	**12/09/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 4TR / Ciencias del Deporte**	INXE TAG	**INXE06**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8 - ANTIGUOS TALLERES**		
UBICACIÓN	**Ciencias del Deporte**	PISO	**TALL-1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA **Blue Line**	CAPACIDAD [TR] **4**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**340521712078123016000 1**		SERIAL	**No registra**	
MODELO	**PTE60153H**		MODELO	**PTE60153H**	
CONSUMO NOMINAL	**2.00**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**20.00**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**220**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R410a**		CARGA REFRIGERANTE	**4,05**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	114 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	20.8 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con AII-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	20.8 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	220 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	36 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	25 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	58 %

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**					
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**					
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**					
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**				FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**				FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO	☑	CORRECTIVO	☑
FECHA TRABAJO	**11/09/2025**		**11/09/2025**		**26/09/2025**	

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 3TR / Estética 1**			INXE TAG	**INXE07**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8 - ANTIGUOS TALLERES**				
UBICACIÓN	**Estética 1**			PISO	**TALL-1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA	**Blue Line**	CAPACIDAD [TR]	**3**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**C101218241210520130008**		SERIAL	**No registra**	
MODELO	**MUB-36CR**		MODELO	**MUB-36CR**	
CONSUMO NOMINAL	**28.00**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**14.80**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**220**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R22**		CARGA REFRIGERANTE	**1,8**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	60 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	14.8 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	14.8 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	220 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	36 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	22 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	55 %

OBSERVACIONES

Equipo directo, se prende solo. Equipo se repara electricamente y electronicamente. En revisión

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	**11/09/2025**	**15/09/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 3TR / Estética 2**	INXE TAG	**INXE08**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8 - ANTIGUOS TALLERES**		
UBICACIÓN	**Estética 2**	PISO	**TALL-1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA **Blue Line**	CAPACIDAD [TR] **3**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**218241210520130002**		SERIAL	**No registra**	
MODELO	**MUB-36CR**		MODELO	**MUB-36CR**	
CONSUMO NOMINAL	**28.00**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**14.80**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**220**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R22**		CARGA REFRIGERANTE	**1,8**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	58 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	14.7 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	14.7 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	220 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	45 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	23 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	70 %

OBSERVACIONES

Solamente se evidencia 1 filtro de 3

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION
		Octubre 1 de 2020
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION: 2 / PAGINAS: 1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	**16/09/2025**	**16/09/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Tempst 3TR / Mesa y Bar**	INXE TAG	**INXE09**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8 - ANTIGUOS TALLERES**		
UBICACIÓN	**Mesa y Bar**	PISO	**TALL-1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA **Tempst**	CAPACIDAD [TR] **3**

MANEJADORA		**UNIDAD CONDENSADORA**	
SERIAL	**V093525089**	SERIAL	**No Registra**
MODELO	**DFF2HU60WAT**	MODELO	**DFF2HU60WAT**
CONSUMO NOMINAL	**-** **A**	CONSUMO NOMINAL	**-** **A**
VOLTAJE NOMINAL	**-** **V**	FRECUENCIA	**60** **Hz**
REFRIGERANTE	**R22**	CARGA REFRIGERANTE	**-** **kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	58 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	0 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	0 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	0 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	44 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	22 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	66 %

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION
		Octubre 1 de 2020
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION: 2 / PAGINAS: 1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	**10/09/2025**	**15/09/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Confortstar 2TR / Enfermería 2 - Aula de Clase**	INXE TAG	**INXE10**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8**		
UBICACIÓN	**Enfermería 2 - Aula de Clase**	PISO	**1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA **Confortstar**	CAPACIDAD [TR] **2**

MANEJADORA		**UNIDAD CONDENSADORA**	
SERIAL	**9266080000016**	SERIAL	**No registra**
MODELO	**NE036SCG**	MODELO	**NE036SCG**
CONSUMO NOMINAL	**-** **A**	CONSUMO NOMINAL	**14.50** **A**
VOLTAJE NOMINAL	**208** **V**	FRECUENCIA	**60** **Hz**
REFRIGERANTE	**R22**	CARGA REFRIGERANTE	**1,8** **kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☐	-	Limpieza Serpentín Condensador	☐	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	15.2 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	208 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	15.2 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	208 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	44 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	20 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	67 %

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

Se sugiere cambio de equipo por obsolescencia, por equipo actualizado en tipo de refrigerante y tipo inverter de menor consumo.

Equipo de menor capacidad a lo requerido por área y PP en el sitio.

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	**5/09/2025**	**9/09/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 2TR / Sala De Juntas Comercio**			INXE TAG	**INXE11**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8**				
UBICACIÓN	**Sala De Juntas Comercio**			PISO	**3**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA	**Blue Line**	CAPACIDAD [TR]	**2**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**D202096660413628130013**		SERIAL	**No Visible**	
MODELO	**MS2410D2**		MODELO	**MS2410D2**	
CONSUMO NOMINAL	**17.00**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**17.00**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**220**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R22**		CARGA REFRIGERANTE	**0,95**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☐	-	Limpieza Serpentín Condensador	☐	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	17 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	17 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	220 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	45 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	23 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	59 %

OBSERVACIONES

Equipo sala de juntas piso 3, encontrado con código de error, corrección de falta de refrigerante, y mantenimiento a condensadora. Se hace recarga.

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	**10/09/2025**	**15/09/2025**			

EQUIPO	**Mini Split Samsung 1TR / Cámara Gessell 1**			INXE TAG	**INXE12**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8**				
UBICACIÓN	**Cámara Gessell 1**			PISO	**1**
TIPO DE EQUIPO	**Mini Split**	MARCA	**Samsung**	CAPACIDAD [TR]	**1**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**Y5MRPAJG800008F**		SERIAL	**No Registra**	
MODELO	**AS12TUACN**		MODELO	**AS12TUACN**	
CONSUMO NOMINAL	**11.20**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**11.20**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**115**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R22**		CARGA REFRIGERANTE	**0,5**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☐	-	Limpieza Serpentín Condensador	☐	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	11.4 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	115 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	11.4 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	115 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	36 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	22 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	65 %

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	**10/09/2025**	**15/09/2025**			

EQUIPO	**Mini Split Samsung 1TR / Cámara Gessell 2**			INXE TAG	**INXE13**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8**				
UBICACIÓN	**Cámara Gessell 2**			PISO	**1**
TIPO DE EQUIPO	**Mini Split**	MARCA	**Samsung**	CAPACIDAD [TR]	**1**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**Y5MRPAKF800301Z**		SERIAL	**No Registra**	
MODELO	**AS12TUACN**		MODELO	**AS12TUACN**	
CONSUMO NOMINAL	**11.20**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**11.20**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**115**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R22**		CARGA REFRIGERANTE	**0,5**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	50 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	11.1 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	115 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	11.1 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	115 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	37 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	20 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	59 %

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	**12/09/2025**	**15/09/2025**			

EQUIPO	**Mini Split Crystal 1TR / Ambiente De Archivo**	INXE TAG	**INXE14**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8**		
UBICACIÓN	**Ambiente De Archivo**	PISO	**1**
TIPO DE EQUIPO	**Mini Split**	MARCA **Crystal**	CAPACIDAD [TR] **1**

MANEJADORA		**UNIDAD CONDENSADORA**	
SERIAL	-	SERIAL	-
MODELO	-	MODELO	-
CONSUMO NOMINAL	- **A**	CONSUMO NOMINAL	- **A**
VOLTAJE NOMINAL	- **V**	FRECUENCIA	**60 Hz**
REFRIGERANTE	**R22**	CARGA REFRIGERANTE	- **kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	58 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	0 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	0 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con AII-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	0 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	39 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	25 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	68 %

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION
		Octubre 1 de 2020
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION: 2 / PAGINAS: 1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**					
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**					
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**					
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**				FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**				FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO	☑	CORRECTIVO	☑
FECHA TRABAJO	**26/09/2025**		**26/09/2025**		**26/09/2025**	

EQUIPO	**Piso techo CIAC 3TR / Sala de Juntas**			INXE TAG	**INXE15**
LOCALIZACION	**Gastronomía**				
UBICACIÓN	**Sala de Juntas**			PISO	**2**
TIPO DE EQUIPO	**Piso techo**	MARCA	**CIAC**	CAPACIDAD [TR]	**3**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	-		SERIAL	**CA41A-036-V3N1C**	
MODELO	**CF41D-036-M3N1C**		MODELO	**CF41D-036-M3N1C**	
CONSUMO NOMINAL	**-**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**-**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**220**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R410a**		CARGA REFRIGERANTE	**1.65**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	113 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	0 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	220 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	38 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	21 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	61 %

OBSERVACIONES

- Desmontaje equipo y traslado a Sede Centro.
- Equipo no esta operando en este momento debido a trabajos de remodelación civiles en sitio.

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	**26/09/2025**	**26/09/2025**			

EQUIPO	**Equipo Ventilador De Aire Industrial TECAM Modelo 4fsm-220 Serie 0908090**	INXE TAG	**INXE16**
LOCALIZACION	**Gastronomía**		
UBICACIÓN	**Gastronomía**	PISO	**3piso-Cubierta**
TIPO DE EQUIPO	**Equipo Ventilador De Aire Industrial**	MARCA	**TECAM Modelo 4f** CAPACIDAD [TR] **NA**

	MANEJADORA		UNIDAD CONDENSADORA	
SERIAL	-		SERIAL	-
MODELO	-		MODELO	-
CONSUMO NOMINAL	-	**A**	CONSUMO NOMINAL	- **A**
VOLTAJE NOMINAL	-	**V**	FRECUENCIA	**60 Hz**
REFRIGERANTE	**NA**		CARGA REFRIGERANTE	- **kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☐	-	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	0 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	0 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	0 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	45 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	NA
Revisión Fugas	☐	NA	Revisión capacitores	☐	NA
			Revisión sensores de temperatura	☐	NA
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	NA
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	21 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	70 %

OBSERVACIONES

Daño Correa de transmisión, pendiente cambio.
- Equipo no esta operando en este momento debido a trabajos de remodelación civiles en sitio.

RECOMENDACIONES.-

Cambiar correa de transmisión

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION
		Octubre 1 de 2020
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION: 2 / PAGINAS: 1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	**26/09/2025**	**26/09/2025**			

EQUIPO	**Mini Split LG 1TR / GASTRONOMIA PISO 1 MDF (CCYS)**	INXE TAG	**INXE17**
LOCALIZACION	**Gastronomía**		
UBICACIÓN	**GASTRONOMIA PISO 1 MDF (CCYS)**	PISO	**1**
TIPO DE EQUIPO	**Mini Split**	MARCA **LG**	CAPACIDAD [TR] **1**

	MANEJADORA		**UNIDAD CONDENSADORA**	
SERIAL	-		SERIAL	-
MODELO	**VM122C7**		MODELO	**VM122C7**
CONSUMO NOMINAL	**4.80**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**-** **A**
VOLTAJE NOMINAL	**220.00**	**V**	FRECUENCIA	**60** **Hz**
REFRIGERANTE	**R410a**		CARGA REFRIGERANTE	**0.85** **kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	110 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	0 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	220 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	42 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	25 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	63 %

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION
		Octubre 1 de 2020
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION: 2 / PAGINAS: 1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	**6/10/2025**	**7/10/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 3TR / Nano Tecnología**	INXE TAG	**INXE18**
LOCALIZACION	**Tecno Academia**		
UBICACIÓN	**Nano Tecnología**	PISO	**1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA **Blue Line**	CAPACIDAD [TR] **3**

	MANEJADORA		UNIDAD CONDENSADORA	
SERIAL	-		SERIAL	-
MODELO	-		MODELO	-
CONSUMO NOMINAL	-	**A**	CONSUMO NOMINAL	- **A**
VOLTAJE NOMINAL	-	**V**	FRECUENCIA	**60 Hz**
REFRIGERANTE	**R22**		CARGA REFRIGERANTE	- **kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			LIMPIEZA		
Presión de Baja [Psig]	☑	55 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	0 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	0 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	0 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	38 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	24 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	65 %

OBSERVACIONES

Recarga de refrigerante

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION
		Octubre 1 de 2020
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION: 2 / PAGINAS: 1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	**6/10/2025**	**7/10/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 2TR / Biotecnología**	INXE TAG	**INXE19**
LOCALIZACION	**Tecno Academia**		
UBICACIÓN	**Biotecnología**	PISO	**1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA **Blue Line**	CAPACIDAD [TR] **2**

MANEJADORA		**UNIDAD CONDENSADORA**	
SERIAL	**D202257230214827160006**	SERIAL	**-**
MODELO	**MUV24CR**	MODELO	**MUV24CR**
CONSUMO NOMINAL	**18.00 A**	CONSUMO NOMINAL	**9.86 A**
VOLTAJE NOMINAL	**220 V**	FRECUENCIA	**60 Hz**
REFRIGERANTE	**R22**	CARGA REFRIGERANTE	**- kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	51 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	9.7 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	9.7 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	220 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	37 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	23 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	60 %

OBSERVACIONES

Equipo contractualmente errado como LG de 24.000BTU
Recarga de refrigerante

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION
		Octubre 1 de 2020
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION: 2 / PAGINAS: 1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☑	
FECHA TRABAJO	**6/10/2025**	**7/10/2025**		**7/10/2025**	

EQUIPO	**Extractor TECAM / Almacén Quimicos**			INXE TAG	**INXE20**
LOCALIZACION	**Tecno Academia**				
UBICACIÓN	**Almacén Quimicos**			PISO	**1**
TIPO DE EQUIPO	**Extractor**	MARCA	**TECAM**	CAPACIDAD [TR]	**0**

	MANEJADORA		UNIDAD CONDENSADORA	
SERIAL	**16091298**	SERIAL	**-**	
MODELO	**4FSM 120 026**	MODELO	**4FSM 120 026**	
CONSUMO NOMINAL	**3.70**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**-** **A**
VOLTAJE NOMINAL	**220**	**V**	FRECUENCIA	**60** **Hz**
REFRIGERANTE	**NA**		CARGA REFRIGERANTE	**NA** **kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			LIMPIEZA		
Presión de Baja [Psig]	☑	110 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	0 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	220 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	38 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	Se cambia x daño
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	NA
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☐	NA
			Revisión sensores de temperatura	☐	NA
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	NA
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	24 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	70 %

OBSERVACIONES

Equipo errado como Mini Split, pero es un extractor

RECOMENDACIONES.-

Se cambia contactor dañado.

El equipo está funcionado pero inadecuaamente, no tiene rejillas que permitan el ingreso de aire creando una presion negativa, pero sin flujo masico de aire y por tanto de vapores.

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION
		Octubre 1 de 2020
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION: 2 / PAGINAS: 1

FECHA	**Pereira, Octubre 7 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	**26/09/2025**	**26/09/2025**			

EQUIPO	**Mini Split LG 1TR / TECNOACADEMIA CCS PISO 1 (CCYS) MDF**	INXE TAG	**INXE21**
LOCALIZACION	**Tecno Academia**		
UBICACIÓN	**TECNOACADEMIA CCS PISO 1 (CCYS) MDF**	PISO	**1**
TIPO DE EQUIPO	**Mini Split**	MARCA **LG**	CAPACIDAD [TR] **1**

MANEJADORA		**UNIDAD CONDENSADORA**	
SERIAL	-	SERIAL	-
MODELO	-	MODELO	-
CONSUMO NOMINAL	- **A**	CONSUMO NOMINAL	- **A**
VOLTAJE NOMINAL	- **V**	FRECUENCIA	**60 Hz**
REFRIGERANTE	-	CARGA REFRIGERANTE	- **kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	104 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	0 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	0 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	0 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	37 °C	Control Mecánico	☑	-
Limpieza Serpentín	☑		Revisión contactores	☑	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☑	-
Revisión Fugas	☑	OK	Revisión capacitores	☑	-
			Revisión sensores de temperatura	☑	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☑	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☑	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☑	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☑	20 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	59 %

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA CONTRACTUAL

ÁREA DE LA NECESIDAD	Infraestructura Centro de Comercio y Servicios
ORDENADOR DEL GASTO	Andrés Gómez Calderón
OBJETO	Mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado de las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda para la vigencia 2025.

OBLIGACIONES SST	EVIDENCIA O SOPORTE CUMPLIMIENTO	CUMPLE/ NO CUMPLE
a) Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018.	El contratista agrega fotografías, donde se evidencian los productos químicos a utilizar en los mantenimientos preventivo y correctivo de los AA, evidentemente etiquetados (SGA). Inclusión de dichos soportes en el informe de gestión en la página 10 (ítem 9.7).	**CUMPLE**
b) Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma	El contratista agrega fichas de datos de seguridad (FDS) del desincrusante, coil cleaner, refrigerante mixto R410A, clorodifluorometano R22. Sin embargo, la ficha de datos de seguridad del nitrógeno está desactualizada con fecha de revisión del 18/12/2017. (tiene 8 años de antigüedad, superando en 3 años el plazo máximo permitido.) Las FDS, deberán estar en idioma español, contiene los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años).	PENDIENTE, ENTREGA, AGREGAR LA DOCUMENTACIÓN SOLICITADA (Ver. las observaciones realizadas)

español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años).		
c) Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.	El contratista agrega archivos el 08 de septiembre de certificaciones de afiliaciones vigentes a EPS, AFP y ARL del personal que ejecutará los mantenimientos preventivos y correctivos de los aires acondicionados, copias de las planillas de seguridad social que detalle los montos pagados a EPS (Salud), AFP (Pensión) y ARL (Riesgos Laborales). Se anexaron copias de las planillas de SS correspondientes a **septiembre de 2025**. En el cual incluyen a los (5) cinco trabajadores referenciados en el informe de gestión sst, en la página 1. Nota: Se recuerdo que deben hacer allegar las copias de las planillas de seguridad social que detalle los montos pagados a EPS (Salud), AFP (Pensión) y ARL (Riesgos Laborales) del personal subcontratista.	**CUMPLE**
d) Presentar informe con la identificación de los peligros y riesgos de la obra y definir los controles para los mismos.	El contratista aporta el 08 de septiembre documento por nombre "PROCEDIMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL PARA EL MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS" con fecha del 29 de agosto de 2025. El documento incluye la identificación de peligros, riesgos y medidas de control para el mantenimiento de aires acondicionados. El documento finaliza señalando que todas las actividades mencionadas requieren la realización de un Análisis de Trabajo Seguro.	**CUMPLE**
e) Presentar un informe de gestión de manera mensual los primeros 5 días del mes que incluya: * Estadísticas de accidentalidad de acuerdo con la resolución 0312 de 2019 junto con el	El contratista presentó el 1er informe de gestión a satisfacción con corte al 30 de septiembre de 2025 firmado por la profesional encargada del SG-SST. El cual incluyó las estadísticas de accidentalidad del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad por parte de la ARL Seguros Bolívar, entregas de elementos de protección personal, charlas (capacitaciones)	**CUMPLE**

reporte de accidentalidad de la ARL del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad. * Acta de entrega de elementos de protección personal. * Charlas preoperacionales. * Gestión del SISO de la obra. * Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones de obra. * Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades críticas y permisos de trabajo.	preoperacionales, permisos de trabajo, procedimiento seguro para el desarrollo de actividades críticas (ATS) e inspecciones planeadas para la identificación de condiciones.	
f) Botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor con su respectiva señalización.	El contratista agrega fotografías, donde se evidencia la instalación provisional de la camilla y extintor, falta la señalización de éstos. Inclusión de dichos soportes en el informe de gestión en la página 08 (ítem 9.6).	**CUMPLE**
g) Garantizar que todo contratista que vaya a ingresar a las sedes o subsedes, deben de contar con la inducción de Seguridad y salud en el trabajo del SENA.	Desde el área SST se realiza inducción de Seguridad y Salud en el Trabajo el 11 de septiembre de 2025 (Se agregan listado de asistencia diligenciado).	**CUMPLE**
h) Disponer de formatos ATS (Análisis de Trabajo Seguro) y demás formatos de ley, debidamente diligenciados, socializados y firmados por sus trabajadores en caso de realizar actividades de riesgo.	Se entregaron los **Permisos de Trabajo en Alturas (PTA)** debidamente firmados por el personal del 11, 12, 15, 16, 18, 19, 22, 23 y 26 del mes de septiembre de 2025. (Actividad no rutinaria). Del mes de octubre agrega los PTA del 06 y 07 de octubre de 2025. Se **adjuntaron tres (03) Análisis de Trabajo Seguro (ATS)** del mes de septiembre de 2025, 8, 15 (Sede Principal) y 26 (Sede Gastronomía).	**CUMPLE**

	Del mes de octubre agrega el ATS del 06 de octubre de 2025.	
i) El contratista deberá contar con un profesional en seguridad y salud en el trabajo, profesional en salud ocupacional, administración en salud ocupacional y/o especialista en seguridad y salud en el trabajo que realice labores de supervisión, verificación, seguimiento de trabajadores y diligenciamiento de formatos, permisos y demás documentos exigidos de acuerdo con la actividad que se va a desarrollar. Este(a) deberá permanecer durante el tiempo y horario del 50% de la jornada laboral de las mañanas, en aquellos días en que se desarrollen efectivamente las actividades y labores contratadas en las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda, y hasta finalizar el contrato.	la cual realiza labores de supervisión, verificación, seguimiento de trabajadores y diligenciamiento de formatos, permisos y demás documentos exigidos de acuerdo con la actividad de alto riesgo que se va a desarrollar (este(a) deberá permanecer durante el tiempo y horario del 50% de la jornada laboral la cual se llevará a cabo durante todos los días en horas de la mañana, en el que se desarrollen las actividades y labores contratadas y hasta terminar el contrato). Al momento de realizar inspecciones no planeadas y recorridos sst se ha evidenciado que la encargada sst XIOMARA VANEGAS PÉREZ permanece en el tiempo y horario estipulado en esta obligación (i).	**CUMPLE**
j) Cuando se realicen tareas de alto riesgo o críticas como trabajo en alturas, energías peligrosas (trabajos eléctricos) y trabajo en caliente. El profesional en seguridad y salud en el trabajo, profesional en salud ocupacional,	Durante la ejecución de tareas de alto riesgo o críticas la profesional SST, permanece el 100% en el desarrollo de estas hasta culminarlas. Para constancia de lo anterior se anexan permisos de altura durante el mes de julio de 2025.	**CUMPLE**

administración en salud ocupacional y/o especialista en seguridad y salud en el trabajo con curso de coordinador o coordinador de alturas designado por el contratista, deberá permanecer durante el 100% en el desarrollo de las actividades y hasta culminarlas.		
k) Dotar al personal encargado de dar cumplimiento al objeto contractual con los elementos de protección personal que sean necesarios, los cuales deben cumplir con las especificaciones técnicas exigidas por la legislación colombiana vigente. De acuerdo con la actividad que se realizará En cumplimiento con el artículo 2.2.4.6.24, punto 5 del Decreto 1072 de 2015. Contractual. (Esta dotación debe hacerse cada que el trabajador lo requiera y los EPP entregados deben ser de acuerdo con la actividad a desarrollar).	El contratista agrega formatos de entregas de elementos de protección personal a personal (Técnicos AA) que están ejecutando las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados. Se aportan las fichas técnicas de los elementos de protección personal los cuales cumplen con las especificaciones técnicas exigidas por la legislación colombiana vigente. De acuerdo con la actividad que se realizan. En cumplimiento con el artículo 2.2.4.6.24, punto 5 del Decreto 1072 de 2015. Contractual.	**CUMPLE**
l) Contar con sus propios sistemas de acceso y estos deben estar certificados (andamios, escaleras, plataformas, etc.) y debe contar con evidencia del	El contratista dispone de sistemas de acceso propio, andamio multidireccional y multifuncional SAMM. Aporta Certificación de Samm Colombia S.A.S. con fecha del 10 de octubre de 2023 el cual confirma que el Sistema de Andamiaje cumple con varias normas técnicas como NTC 1642:1981, UNE-EN-12810-1:2005, OSHA 1926.451, y la	

mantenimiento e inspección	**RESOLUCIÓN 4272 de 2021** (Trabajo en Alturas de Colombia). Además, agrega certificado de conformidad de **BUREAU VERITAS CERTIFICATION**. Con fecha de inicio de certificación: abril 4 de 2018 y fecha de revisión: abril 4 de 2018 Es anexado documento de CORES INGENIERIA TACTIC, **inspección de Sistema de acceso andamio**. Está marcada como **ANUAL**, la fecha de inspección es el **4/12/24**, y el resultado final es **APROBADO.** Se anexa inspección del andamio tubular los días 08 y 22 de agosto, el cual se usó en los ambientes de cocina, mesa y bar. Así como la evidencia del mantenimiento realizado el 13 de enero de 2025. El contratista agrega certificado vigente con fecha del 14 de octubre de 2025 firmada por el representante legal, donde manifiesta el uso de la escalera de extensión de la entidad, la cual es especifica con el mecanismo de soportes instalado para el ingreso a la terraza. Se aportó inspección de la escalera de extensión el día 15 de septiembre.	**CUMPLE**
m) El contratista debe soportar plan de capacitaciones y los soportes de las capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo (Inducción, uso adecuado de EPP, Prevención de accidentes, Trabajo seguro, tareas criticas etc.) de todo el personal que prestara el servicio dentro de las instalaciones del SENA (Se debe entregar copia al área de SST antes de iniciar las actividades).	El contratista agrega el plan de capacitaciones de la vigencia 2025, adjunta registros de asistencia diligenciados con los siguientes temas: • Inducción del SG-SST: Socialización de la política y objetivos del SG-SST, registros y peligros prioritarios, uso adecuado de epp's, qué hacer en caso de AT-IT y plan de emergencias. Con fecha del 15 de agosto de 2025. Con soportes de evaluación. • Capacitación uso adecuado de elementos de protección personal. Con fecha del 02 de septiembre de 2025. • Socialización Resolución 4272/2021 y tareas críticas. Con fecha del 05, 08 de septiembre de 2025.	**CUMPLE**

	• Capacitación en trabajo seguro en la ejecución de actividades. Con fecha del 11 de septiembre de 2025.	
n) El contratista responsable de realizar la actividad debe entregar el plan de emergencia que maneja la empresa y los procedimientos para atención de incidentes y/o emergencias.	El contratista agregó el 08 de septiembre el plan de emergencia de la empresa y los procedimientos para atención de incidentes y/o emergencias de acuerdo con los procesos y procedimientos a implementar al interior de la entidad. Incluye el análisis de vulnerabilidad de acuerdo con la amenazada identificada.	**CUMPLE**
o) El contratista deberá anexar la matriz de elementos de protección personal que tiene la empresa de acuerdo con la actividad a desarrollar de cada trabajador.	El contratista aportó el matiz de elementos de protección personal el 08 de septiembre de 2025.	**CUMPLE**
p) El contratista deberá anexar copia de la matriz e identificación de peligros de acuerdo con las actividades a ejecutar.	El contratista anexó la matriz e identificación de peligros de acuerdo con las actividades a ejecutar el 08 de septiembre de 2025.	**CUMPLE**
q) El contratista deberá entregar el programa de protección contra caídas.	El 08 de septiembre el contratista aporta el programa de protección contra caídas alineado con la legislación vigente colombiana (Resolución 4272 de 2021), firmado por el representante legal y la profesional SST.	**CUMPLE**
r) Dar cumplimiento a todas las exigencias que se encuentran en la Resolución 4272 del 2021		

(Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas) si durante las actividades se realizan tareas a más de 2.0 mt. del piso. El contratista debe cumplir con todos los requisitos que se encuentran en la Resolución entre ellos los siguientes: • Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente. • Aportar los permisos diarios diligenciados para trabajos de alto riesgo. Si aplica (alturas, espacios confinados, etc.) antes de iniciar la ejecución de cada una de las actividades que impliquen este riesgo. • El contratista debe disponer de formato ATS (Análisis de Trabajo Seguro) debidamente diligenciado, socializado y firmado sus trabajadores. • Suministrar a sus trabajadores los elementos de	• El contratista entregó copia de los certificados de capacitación para trabajo seguro en altura vigente no mayor a un año y en el nivel correspondiente (De acuerdo con la normatividad vigente). De la coordinadora Xiomara Andrea Vanegas Pérez, así como de los colaboradores Jose Uriel Benítez Vélez, Juan Pablo Jaramillo Betancur y Óscar Lugo Farfán Ospina con la certificación en la norma de competencia laboral vigente de trabajador autorizado en alturas, emitida por entidad certificadora con fecha de formación en la vigencia 2025. • Se entregaron los **Permisos de Trabajo en Alturas (PTA)** debidamente firmados por el personal del 11, 12, 15, 16, 18, 19, 22, 23 y 26 del mes de septiembre de 2025. (Actividad no rutinaria).	PENDIENTE, AGREGAR LA DOCUMENTACIÓN SOLICITADA (Ver. las observaciones realizadas)

protección personal para trabajos en alturas, certificados por las instancias competentes del nivel nacional o internacional (certificado del fabricante) y deben ser resistentes a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión, la corrosión y al calor. • Entregar los formatos de inspección de elementos y equipos de protección contra caídas, sistema de acceso y barreras para trabajo en alturas debidamente diligenciados (esta actividad se deberá ejecutar antes de iniciar las labores). • Señalizar las zonas donde se estén realizando trabajos en alturas o cualquier actividad que implique riesgo para el personal que transita. • Contar con el plan de rescate (deberá enviar el procedimiento al profesional de HySI del SENA) incluyendo equipos, personal entrenado para rescate y recursos para atención de primeros auxilios. (El contratista deberá tener en el lugar de trabajo los elementos para atender la emergencia: camilla, botiquín, extintor, equipo de	• Se **adjuntaron tres (03) Análisis de Trabajo Seguro (ATS)** del mes de septiembre de 2025, los días 8, 15 (Sede Principal) y 26 (Sede Gastronomía). • El contratista agrega formatos de entregas de elementos de protección personal a personal (Técnicos AA) que están ejecutando las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados. • No se anexaron los certificados del fabricante y las fichas técnicas que confirmen que los equipos cumplen con los requisitos de resistencia establecidos. Pendiente la entrega de las mismas por parte del fabricante al contratista. • Es han aportado las inspecciones de arneses y eslingas el 15, 22 de septiembre de 2025.	

rescate y los demás que aplique para la actividad a realizar, estos serán verificados por el equipo de SST). • Profesional SST - Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas: Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, certificado de coordinador de trabajo en alturas. • Entregar copia de los certificados de capacitación para trabajo seguro en altura vigente no mayor a un año y en el nivel correspondiente (De acuerdo con la normatividad vigente). • Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación.	• El contratista presentó dentro del informe de gestión, las evidencias de la señalización y delimitación de la obra en el ítem 9.6 (página 08). También manifiesta en cada uno de los Permisos de Trabajo en Alturas (PTA) entregados, la adecuada señalización preventiva. Lo anterior justificado en la sección "Preparación del Área". • El 08 de septiembre, el contratista anexa el plan de rescate de la empresa y los procedimientos para atención de incidentes y/o emergencias de acuerdo con las actividades ejecutadas con respecto al objeto del contrato, firmado por el representante legal y la profesional SST. En el cual se incluye el antes y durante la ejecución. • El contratista garantiza el cumplimiento de los requisitos para Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas, Xiomara Andrea Vanegas Pérez, aporta hoja de vida con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en	

• Certificación y hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.	alturas. Además, cuenta con certificaciones en la norma de competencia laboral actual para trabajo seguro en alturas, emitida por entidad certificadora con fecha de formación vigente. Asimismo, han recibido capacitación especializada en el nivel de coordinador de trabajo en alturas, certificada por entidad capacitadora vigente. La coordinadora de trabajo seguro en alturas designada por el contratista es quien acompaña las tareas de alto riesgo en la mayoría de las veces. • El contratista entregó copia de los certificados de capacitación para trabajo seguro en altura vigentes no mayor a un año y en el nivel correspondiente (De acuerdo con la normatividad vigente). De la coordinadora Xiomara Andrea Vanegas Pérez Jose Uriel Benítez Vélez, Juan Pablo Jaramillo Betancur y Óscar Lugo Farfán Ospina con certificaciones en la norma de competencia laboral vigente de trabajador autorizado en alturas, emitida por entidad certificadora on fecha de formación en la vigencia 2025. • El contratista anexó el listado detallado de los equipos usados para trabajo seguro en alturas en el informe de gestión en la página 14 en el ítem 10.1, pendiente adjuntar por cada uno de los equipos la copia de la certificación de conformidad del fabricante que avalan su calidad y seguridad. • Se aportaron las fichas técnicas de los equipos de protección contra caídas (arneses, eslingas y línea de vida) utilizados. • Pendiente adjuntar por cada uno de los equipos la copia de la certificación de conformidad del fabricante (o certificado	

	de lote) que avalen su calidad y seguridad. • El contratista presenta las hojas de vida de cada equipo de trabajo en alturas que se están utilizando. • Es agregado por el contratista, el documento de CORES INGENIERIA TACTIC es el registro de inspección/mantenimiento anual del sistema de andamios del 4 de diciembre de 2024.	
s) Debe ceñirse al Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE lo cual será sustentado mediante evidencias de certificados de estudio, tarjeta profesional y/o carnet que acredite a los trabajadores para realizar trabajos eléctricos (en caso de que aplique).	El contratista informar mediante oficio con fecha vigente del 14 de octubre, emitido y firmado por el representante legal que no se han realizado actividades eléctricas de cumplimiento RETIE durante el presente contrato.	**CUMPLE**

CONCLUSIÓN: Conforme a la presente evaluación, el proponente CUMPLE con obligaciones exigidas por SST. Deberá agregar en la próxima entrega de gestión de SST, documentos que evidencian el cumplimiento de unas obligaciones específicas. Revisar las observaciones realizadas en el campo de evidencia o soporte cumplimiento.

Pereira, 20 de octubre de 2025



ÁNGELA PATRICIA PULGARÍN SEPÚLVEDA
Evaluación SST

PROCESO GESTION CONTRACTUAL

ETAPA CONTRACTUAL

FECHA DE ELABORACION:	06/10/2025
DEPENDENCIA REQUIRIENTE EN CONTRATACION:	Centro de Comercio y Servicios
ORDENADOR DEL GASTO:	Subdirector del Centro de Comercio y Servicios
CONTRATO:	CO1.PCCNTR.8240343 de 2025
OBJETO:	Mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado de las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda para la vigencia 2025.
PROVEEDOR:	INXE Ingeniería y Proyectos SAS
CONTACTO	Juan Guillermo Ospina Marquez

OBLIGACIONES AMBIENTALES	EVIDENCIA O SOPORTE CUMPLIMIENTO	CUMPLE/NO CUMPLE
Dentro del mantenimiento se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos: 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 sernecesario. ▪ Revisar el estado de elementos anti vibratorios y verificar su correcta posición. ▪ Comprobar ajustes de los dispositivos de protección del motor eléctrico.	Se adjunta informe de avance de obra No 1, en donde se puede visualizar en el formato de inspección y mantenimiento de equipos HVAC, los aspectos a verificar. En las fotografías se visualiza el mantenimiento realizado	CUMPLE

OBLIGACIONES AMBIENTALES	EVIDENCIA O SOPORTE CUMPLIMIENTO	CUMPLE/NO CUMPLE
▪ 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. Nota: Se deberá entregar un informe de mantenimiento, en el cual se especifique si se hizo manipulación del gas refrigerante, captura del mismo evitando fugas y certificar que no se liberó gas al ambiente.		
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. ▪ 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 adjunta informe de avance de obra No 1, en donde se puede visualizar en el formato de inspección y mantenimiento de equipos HVAC, los aspectos a verificar. En las fotografías se visualiza el mantenimiento realizado	CUMPLE
Entregar informe sobre la gestión ambientalmente adecuada de las sustancias refrigerantes, sus envases, filtros y residuos en general, teniendo en cuenta la normatividad	Se presenta informe ambiental en donde se evidencia que las sustancias de gas refrigerantes usados	CUMPLE

OBLIGACIONES AMBIENTALES	EVIDENCIA O SOPORTE CUMPLIMIENTO	CUMPLE/NO CUMPLE
vigente sobre almacenamiento,transporte, manejo y disposición final de residuos peligrosos. Registro de cantidad, destino (disposición o aprovechamiento) de los residuos peligrosos generados.	para la intervención de los equipos son R410 y R22 Durante las intervenciones de los mantenimientos preventivos y correctivos de aires acondicionados, no se llevó a cabo ninguna operación de trasiego de refrigerante	
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).	Se adjunta informe de avance de obra No 1, en donde se puede visualizar en el formato de inspección y mantenimiento de equipos HVAC, los aspectos a verificar	CUMPLE
Cuando se haga uso de productos químicos: • Lista de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Se adjunta las hojas de las hojas de seguridad utilizadas tal como desincrustante y detergente	CUMPLE
Durante las actividades de mantenimiento o reparación, el prestador del servicio se hace responsable del manejo adecuado de los residuos	No se generaron residuos de aparatos eléctricos o	NO APLICA

OBLIGACIONES AMBIENTALES	EVIDENCIA O SOPORTE CUMPLIMIENTO	CUMPLE/NO CUMPLE
generados en la actividad según corresponda: Residuos de aparatos eléctricos o electrónicos y/o residuos peligrosos deben ser entregados a un proveedor autorizado para su manejo adecuado y deberá presentar al SENA el certificado de disposición de estos en un término máximo de 3 meses posterior a su generación.	electrónicos y/o residuos peligrosos	

CONCLUSIONES: Conforme a la presente evaluación, el proveedor **INXE INGENIERIA Y PROYECTOS SAS** **CUMPLE** con las obligaciones ambientales exigidas.



DIANA CAROLINA GNECCO MARTINEZ
Dinamizadora Ambiental y Energética
Verificación Requisitos Ambientales

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
REGIONAL RISARALDA

Contrato N°
CO1_PCCNTR_8240343

Objeto:
“Mantenimiento preventivo, correctivo de los sistemas de aire acondicionado de las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda para la vigencia 2025.”

Contiene:
1er Informe de Ambiental – Corte 1

Contratista:
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

Fecha
Pereira (R/da), octubre 07 de 2025

1. NOTIFICACIÓN

El presente informe notifica que durante las labores realizadas en el contrato aires acondicionados N° CO1_PCCNTR_8240343 en las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda, no se generaron ni surgieron residuos y/o desechos peligros durante la intervención de las tareas en los diferentes equipos.

1. Actividades Unidad Exterior (Condensador).

Unidad Exterior (Condensador)	SI	NO	Observaciones
Limpiar exteriormente la unidad y eliminar todas las obstrucciones que hubiese al paso de aire en el condensador evitando doblar las aletas del radiador	X		Ver Anexo. INXE AA CO1_PCCNTR_8240343 – Informe de Avance de Obra 01 – Informe General Ver Anexo. INXE AA CO1_PCCNTR_8240343 – Informe de Avance de Obra 01 – Reporte HV
Inspeccionar el exterior del equipo para comprobar que no existen fugas de gas refrigerante	X		
Ajustar los tornillos de ensamble	X		
Revisar y limpiar, si es necesario, los contactos.	X		
Tensionar las correas y alinear la transmisión	X		
Revisar si se presenta oxidación de la estructura de la máquina o soportes y retocar con pintura de ser necesario.	X		Ver Anexo. INXE AA CO1_PCCNTR_8240343 – Informe de Avance de

301.425.1126
(+6) 324.18.10
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

			Obra 01 – Reporte Fotográfico
Revisar el estado de elementos anti vibratorios y verificar su correcta posición	X		Ver Anexo. INXE AA CO1_PCCNTR_8240343 – Informe de Avance de Obra 01 – Reporte HV
Comprobar ajustes de los dispositivos de protección del motor eléctrico.	X		
Tomar lecturas de tensión y corriente eléctrica del ventilador y el compresor	X		
Tomar lecturas de temperatura del refrigerante a la entrada y salida del condensador	X		

2. Actividades Unidad Interior (Evaporador).

Unidad Interior (Evaporador)	SI	NO	Observaciones
Retirar los filtros de aire para limpiarlos.	X		Ver Anexo. INXE AA CO1_PCCNTR_8240343 – Informe de Avance de Obra 01 – Reporte HV Ver Anexo. INXE AA CO1_PCCNTR_8240343 – Informe de Avance de
Limpiar el espacio debajo de los filtros.	X		
Limpiar también el tubo y la bandeja que recoge el agua.	X		

301.425.1126
(+6) 324.18.10
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

			Obra 01 – Reporte Fotográfico
Tomar lecturas de corriente y tensión eléctrica del motor del ventilador	X		INXE AA CO1_PCCNTR_8240343 – Informe de Avance de Obra 01 – Informe General Ver Anexo. INXE AA CO1_PCCNTR_8240343 – Informe de Avance de Obra 01 – Reporte HV
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).	X		
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	X		
Revisar el funcionamiento de los termostatos de control.	X		

3. Sustancias de gas refrigerantes

Las sustancias de gas refrigerantes usados para la intervención de los equipos son; R410 & R22, las cuales son almacenadas en el área brindada por el Sena Regional.

Para el Gas refrigerante R22, se brindó la recomendación en el informe general, clasificado como obsoleto por el impacto negativo ambiental y restricciones normativas vigentes.

301.425.1126
(+6) 324.18.10
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

Se adjunta información imágenes y fichas técnica de los refrigerantes del uso durante el contrato.

R22	R410
	

Ver anexo. INXE AA CO1_PCCNTR_8240343 – Informe de Avance de Obra 01 – Informe General.

RECARGA DE REFRIGERANTE	
	

Durante las intervenciones de los mantenimientos preventivos y correctivos de Aires condicionados, no se ha llevado a cabo ninguna operación de trasiego de refrigerante. Esta situación se debe a que, hasta la fecha, no se ha presentado ninguna necesidad técnica que justifique dicha acción.

301.425.1126
(+6) 324.18.10
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

4. Los productos utilizados para el mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados son los siguientes:

DESINCRUSTANTE	DETERGENTE
	

Cada uno cuenta con sus fichas de seguridad correspondiente

5. Certificación NO liberación de gas refrigerante.

Se adjunto certificación en los presentes anexos.

Informe realizado por:

Xiomara Vanegas Pérez

Profesional. Xiomara Andrea Vanegas Pérez
Seguridad y Salud en el Trabajo
Licencia: LPSST 1213-22

301.425.1126
(+6) 324.18.10
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

Ficha Datos de Seguridad

De acuerdo con el Reglamento (EU) No. 1907/2006 (REACH),

Versión: 1.0/ES **Fecha Revision:** 20/12/2022
Nombre Comercial: R22 **Fecha Impresion:**

Sección 1: Identificación de la sustancia/mezcla y de la compañía/empresa

1.1 Identificador del producto

Nombre Comercial:	R22
Nombre Sustancia:	Clorodifluorometano
Reg. REACH No.:	La sustancia ha sido prerregistrada. El tiempo de transición según el Reglamento REACH, artículo 23, aún no ha expirado. Pre-reg. No.: 17-2119445511-47-0000
CAS No.:	75-45-6
EC No.:	200-871-9

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados:	Utilizado como refrigerante, insecticida en aerosol.
Usos desaconsejados:	No hay usos desaconsejados.

1.3 Detalles del proveedor de la FDS

Unico Representante:	REACH COMPLIANCE SERVICES LIMITED
Direccion:	306 The Capel Building, Mary's Abbey, Dublin 7, Ireland
Correo:	Info@reach24h.com
Fabricante:	ZHEJIANG YONGHE REFRIGERANT CO., LTD.
Direccion:	E-025 DONGGANG INDUSTRIAL ZONE, QUZHOU CITY ,ZHEJIANG ,CHINA
E-mail:	Yonghe_gas@qhyh.com
Telefono:	+86 570-3832770
Fax:	+86 570-8888404

1.4 Numero Telefonico de Emergencia

+86 570-3832770 (China)

Seccion 2: Identificacion de los peligros

2.1 Clasificacion de la sustancia o mezcla

Clasificación según el Reglamento (EC) No 1272/2008[CLP]

Gases bajo presion (Gases Licuados); H280

Clasificación según la Directiva del Consejo 67/548/EEC [DSD]

Este producto no cumple con los criterios de clasificación en ninguna clase de peligro según la Directiva 67/548 / CEE sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias.

Información Adicional

Texto completo de las declaraciones de peligro(s): ver sección 16.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado de acuerdo con el reglamento(EC) No 1272/2008 [CLP]

Nombre Sustancia: Clorodifluorometano

Pictograma(s) de peligro:



GHS04

Palabra Clave: Peligro

Declaraciones de Peligro: H280: Contiene gas bajo presion; puede explotar si se calienta.

Consejos de Precaución:

Almacenaje: P410 + P403 Proteger de la luz solar. Guardar en un lugar bien ventilado.

Información de Riesgo Suplementario (EUH):

Informacion no disponible.

Reglas especiales para elementos suplementarios de etiqueta para ciertas mezclas:

Informacion no disponible.

2.3 Otros peligros

Esta sustancia puede ser peligrosa para el medio ambiente; se debe prestar especial atención a su impacto en la capa de ozono.

Sección 3: Composición/información de los ingredientes

3.1 Información de la Sustancia

Nombre sustancia	*Sinonimos*	*CAS No.*	*EC No.*	*Formula Molecular*	*Clasificacion segun DSD*	*% (w/w)*
Clorodifluorometano	HCFC-22	75-45-6	200-871-9	CHClF2	Sin clasificacion.	≥99.9

Nombre sustancia	*Sinonimos*	*CAS No.*	*EC No.*	*Formula Molecular*	*Clasificacion segun CLP*	*% (w/w)*
Clorodifluorometano	HCFC-22	75-45-6	200-871-9	CHClF2	Gas Pres. (Gas Liq.); H280	≥99.9

Observación: El resto de los ingredientes no especificados son impurezas y no son peligrosos.

Texto completo de las declaraciones de peligro(s): ver sección 16.

Seccion 4: Medidas de primeros auxilios

4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios

Notas Generales: En todos los casos de dudas, o si los síntomas persisten, busque atención médica.

Después de la inhalación:

Si se inhalan altas concentraciones, inmediatamente remueva al aire fresco. Mantenga a la persona calmada. Si no respira, administre respiración artificial. Si la respiración es difícil, proporcione oxígeno. Llamar a un médico.

Después del contacto con la piel:

En caso de contacto, enjuague inmediatamente la piel con abundante agua durante al menos 15 minutos. Quítese la ropa y el calzado contaminados. Llamar a un médico.

Si es necesario, trate la congelación calentando suavemente el área afectada. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

Después del contacto con los ojos:

En caso de contacto, lave los ojos inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Llame a un médico.

Después de la ingestión:

La ingestión no se considera una ruta potencial de exposición.

Nota para el doctor:

Debido a las posibles alteraciones del ritmo cardíaco, las drogas de catecolamina, como la epinefrina, deben usarse con especial precaución solo en situaciones de soporte vital de emergencia. Trate sintomáticamente y con apoyo. El tratamiento puede variar según la condición de la víctima y los detalles del incidente.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

Efectos potenciales sobre la salud - La inhalación de altas concentraciones de vapor es dañina y puede causar irregularidades en el corazón, pérdida del conocimiento o la muerte. El uso indebido intencional o la inhalación deliberada pueden causar la muerte sin previo aviso. El vapor reduce el oxígeno disponible para respirar y es más pesado que el aire. El contacto líquido puede causar congelación.

Efectos en la salud humana - El contacto con el líquido puede causar congelación. La sobreexposición por inhalación puede incluir molestias inespecíficas, como náuseas, dolor de cabeza y debilidad, o depresión temporal del sistema nervioso con efectos anestésicos como mareos, dolor de cabeza, confusión, descoordinación y pérdida del conocimiento. Las exposiciones más altas pueden provocar una alteración temporal de la actividad eléctrica del corazón con pulso irregular, palpitaciones o circulación inadecuada. La fatalidad puede ocurrir por sobreexposición grave.

Las personas con enfermedades preexistentes del sistema nervioso central o cardiovascular pueden tener mayor susceptibilidad a la toxicidad de las exposiciones excesivas.

4.3 Indicación de la atención médica inmediata y el tratamiento especial necesario

Las personas con enfermedades cutáneas, oculares o respiratorias preexistentes pueden correr un mayor riesgo debido a las propiedades irritantes o alérgicas de este material. El médico tratante debe tratar a los pacientes expuestos sintomáticamente.

Sección 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de Extincion

Medios de extincion adecuados:

En caso de incendio en el entorno: utilizar medios de extinción apropiados

Medios de extincion inadecuados:

Para esta sustancia / mezcla, no se proporcionan limitaciones de los agentes de extinción.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

La sustancia es incombustible.

Los cilindros pueden romperse en condiciones de incendio. Descomposición puede ocurrir.

5.3 Aviso para bomberos

Cierre el suministro de gas si esto puede hacerse de manera segura. Si es posible, saca el contenedor de la zona peligrosa. Enfríe los cilindros con un rociador de agua. Es posible que se requiera un aparato de respiración autónomo (SCBA por sus siglas en ingles) si los cilindros se rompen o se liberan en condiciones de incendio.

Seccion 6: Medidas de liberación accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Póngase inmediatamente en contacto con el personal de emergencia. Mantenga alejado al personal innecesario.

Use equipo de protección adecuado (sección 8). Cierre el suministro de gas si esto puede hacerse de manera segura. Aisle el área hasta que el gas se haya dispersado.

6.2 Precauciones ambientales

Evite fugas o derrames adicionales si es seguro hacerlo. No permita que el producto entre en los desagües. La descarga al medio ambiente debe evitarse.

6.3 Métodos y material para contención y limpieza

Ventile el área, especialmente los lugares bajos o cerrados donde pueden acumularse vapores pesados. Retire las llamas abiertas.

Use un aparato de respiración autónomo (SCBA por sus siglas en ingles) si ocurre un derrame o fuga de gran tamaño. Evacuar área. Cumplir con las reglamentaciones federales, estatales y locales sobre divulgación de informes.

6.4 Referencia a otras secciones

Ver la sección 7 para información sobre manejo seguro.
Ver la sección 8 para obtener información sobre el equipo de protección personal.

Ver la seccion 13 para obtener informacion sobre eliminacion.

Seccion 7: Manipulacion y Almacenamiento

7.1 Precaucion para un manejo seguro

Evite respirar altas concentraciones de vapores y evite el contacto líquido con la piel o los ojos. Use en un área bien ventilada, lejos de posibles fuentes de ignición.

Use con suficiente ventilación para mantener la exposición de los empleados por debajo de los límites recomendados.

7.1 Condiciones para el almacenamiento seguro, incluidas las incompatibilidades

Mantenga los contenedores en un área fresca, limpia y seca. No caliente por encima de 52°C (125 ° F)

7.2 Uso(s) final(es) específico(s)

Además de los usos mencionados en la sección 1.2, no se estipulan otros usos específicos.

Sección 8: Controles de exposición/protección personal

8.1 Parámetros de Control

Valores límite de exposición ocupacional:

CAS # 75-45-6	Valores límite de exposición ocupacional			
Pais de Origen	**Largo Plazo/ Ocho Horas**		**Corto Plazo**	
Austria	500 ppm	1800 mg/m³	1000 ppm	3600 mg/m³
Belgica	1000 ppm	3600 mg/m³	-	-
Canada - Québec	1000 ppm	3540 mg/m³	-	-
Dinamarca	500 ppm	1770 mg/m³	1000 ppm	3540 mg/m³
Union Europea	1000 ppm	3600 mg/m³	-	-
Francia	1000 ppm	3600 mg/m³	-	-
Alemania (AGS)	-	3600 mg/m³	-	-
Alemania (DFG)	500 ppm	1800 mg/m³	4000 ppm	14400 mg/m³
Hungria	-	3600 mg/m³	-	14400 mg/m³
Italia	1000 ppm	3600 mg/m³	-	-
España	1000 ppm	3600 mg/m³	-	-
Suecia	500 ppm	1800 mg/m³	750 ppm	2500 mg/m³
Suiza	500 ppm	1800 mg/m³	-	-
Holanda	-	3600 mg/m³	-	-
EEUU - NIOSH	1000 ppm	3500 mg/m³	1250 ppm	4375 mg/m³
Reino Unido	1000 ppm	3590 mg/m³	-	-

8.2 Controles de exposición

Appropriate engineering controls:

Use ventilación de extracción general o local adecuada para mantener las concentraciones en el aire por debajo de los límites de exposición permisibles.

Equipo de Proteccion personal:

Proteccion para ojos y cara: Se debe usar suficiente protección para los ojos. Cuando manipule gas comprimido, se deben usar al menos gafas con protección lateral. Al manipular gas líquido, se deben usar gafas de seguridad para productos químicos y un escudo protector.

Protección para la piel: Protección para el cuerpo:
Use botas protectoras mientras maneja cilindros de gas.

Proteccion para manos:
Use guantes de cuero para evitar lesiones por congelación debido a la expansión rápida del gas al manipular botellas de gas presurizado.

Protección Respiratoria: En una emergencia (por ejemplo, la liberación involuntaria de las sustancia, excediendo el valor límite de exposición ocupacional) debe usarse protección respiratoria. Considere el periodo Maximo de desgaste. Llevar un aparato de respiracion autonomo. No use un respirador con filtro.

Controles de exposición ambiental:

No permita que el material se libere al medio ambiente sin los permisos gubernamentales adecuados.

Higiene Industrial:

Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Lávese las manos antes de los descansos y al final del día de trabajo. Evite el contacto con la piel y los ojos. Evite la inhalación de vapor o niebla.

Seccion 9: Propiedades fisicas y quimicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia:	Gas licuado comprimido.
Color:	Claro, incoloro
Olor:	Ligero Etéreo
pH:	No Disponible
Punto de Fusión:	-146°C(-230.8°F)
Punto de Ebullición:	-40.8°C(-41.4°F)
Densidad del vapor:	3.03 at 25°C (77°F) (Air = 1)
Densidad de líquido:	1.194 g/cm^3 a 25°C (77°F)
Presion Vapor:	151 psig a 25°C (77°F)
Coeficiente (n -octanol/water):	Log Pow = 1.13
Solubilidad en agua:	0.3 WT % at 25°C (77°F)
Punto de inflamabilidad:	No Aplica.
Temperatura Critica:	96.2°C(205.2°F)
Presion Critica:	4.91 Mpa
Flamabilidad:	No Inflamable.
Temperatura de Descomposicion:	Datos no disponibles.
Propiedades explosivas:	Datos no disponibles.
Propiedades Oxidantes:	No oxidante.
Tasa de evaporacion:	Datos no disponibles.
Viscocidad:	Datos no disponibles.
Volatil:	100 WT%

9.2 Otra informacion

Datos no disponibles.

Section 10: Stability and reactivity

10.1 Reactividad

En contacto con superficies calientes o llamas, esta sustancia se descompone formando gases toxicos y corrosivos incluyendo cloruro de hidrogeno, fosgeno, fluoruro de hidrogeno, fluoruro de carbonilo. Ataca el magnesio y sus aleaciones.

10.2 Estabilidad Quimica

Estable a temperaturas normales y para el uso recomendado.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Ataca al magnesio y sus aleaciones.

10.4 Condiciones para evitar

Evite las llamas y las altas temperaturas.

10.5 Materiales Incompatibles

Incompatible con metales alcalinos o alcalinotérreos - polvo de Al, An, Be, etc.

10.6 Productos de descomposicion peligrosa

Este material puede descomponerse a altas temperaturas.
En contacto con superficies calientes o llamas, esta sustancia se descompone formando gases tóxicos y corrosivos, incluyendo cloruro de hidrogeno, fosgeno, fluoruro de hidrogeno y fluoruro de carbonilo.

Seccion 11: Informacion Toxicologica

11.1 Toxicocinetica, metabolism y distribucion.

El clorodifluorometano inhalado por ratas “Wistar” macho a una concentración de 160 ppm (566 mg / m3) no experimentó metabolismo detectable y el tratamiento previo de ratas con DDT o fenobarbital no estimuló su transformación metabólica. (HSDB)

11.2 Informacion sobre los efectos toxicologicos

Toxicidad Aguda:

Toxicidad aguda por inhalación: LC_{50} = 1000000 kg/m^3/2h (rata) (IUCLID);

Toxicidad Oral Aguda:	Las vías de exposición oral y dérmica no son significativas para el clorodifluorometano.
Toxicidad Dermica aguda:	No se han informado estudios informativos de su toxicidad aguda por estas rutas (evaluación de riesgos de la UE).

Corrosion/irritacion piel:

Piel, conejo: ligeramente irritante (evaluación de riesgos de la UE).

Daño/irritación ocular grave:

Ojos, conejo: ligeramente irritante (evaluación de riesgos de la UE).

Sensibilizacion respiratoria o de la piel:

Prueba de maximizacion de cobaya: no sensibilizante (IUCLID);

Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

Ningún componente de este producto presenta en niveles superiores o iguales a 0.1% identificados como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por IARC.

La sustancia o mezcla no está clasificada como mutageno o toxica para la reproducción.

STOT-exposición única y exposición repetida:

La sustancia o mezcla no está clasificada como intoxicante de un órgano específico. Exposición Única y Exposición Repetida.

Información Adicional:

Datos no disponibles.

Sección 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

Toxicidad aguda para peces:	LC_{50} = 777 mg/l/96h (Evaluación de riesgos de la UE);
Toxicidad aguda para daphnia:	EC_{50} = 433 mg/l/48h (Evaluación de riesgos de la UE);
Toxicidad aguda para bacterias:	Los datos cuantitativos sobre la toxicidad aguda de bacterias de este producto no están disponibles.

12.2 Persistencia y degrabilidad

No está listo para ser biodegradable (0% DBO después de 28 días) (Evaluación de riesgos de la UE).

12.3 Potencial de Bioacumulacion

El bajo coeficiente de partición octanol-agua indicó que no es probable que el clorodifluorometano se bioacumule. (Evaluación de riesgos de la UE).

12.4 Movilidad en el suelo

Debido a que el clorodifluorometano es un gas en condiciones ambientales, la mayor parte del químico liberado en el suelo se volatilizará rápidamente. Cualquier clorodifluorometano que permanezca en el suelo tendrá un alto potencial de lixiviado en las aguas subterráneas en función de su Koc estimado de 35. Sin embargo, la alta volatilidad del clorodifluorometano debería reducir efectivamente este potencial. (HSDB)

12.5 Resultados de la evaluación PBT y vPvB

La información de evaluación PBT / vPvB no está disponible ya que no se realizó una evaluación de seguridad química.

12.6 Otros efectos adversos

Esta sustancia puede ser peligrosa para el medio ambiente; se debe prestar especial atención a su impacto en la capa de ozono.

Sección 13: Consideraciones de Desecho

13.1 Métodos de tratamiento de residuos

Los cilindros de gas comprimido normalmente se pueden devolver al proveedor. Las latas presurizadas no son retornables y deben desecharse. No vacíe los recipientes de presión hasta el punto de compensación de presión. Marque los recipientes vacíos para evitar confusiones con los llenos.

En el momento de la revisión, los criterios para el tratamiento de la tierra o las prácticas de desecho de entierro (relleno sanitario) están sujetos a una revisión significativa. Antes de implementar la eliminación en tierra de residuos de residuos (incluido el lodo residual), consulte a las agencias reguladoras ambientales para obtener orientación sobre prácticas aceptables de eliminación (HSDB).

Sección 14: Información de Transporte

14.1 Transporte Terrestre (ADR/RID/GGVSE)

UN-No.:	1018
Designación oficial de transporte:	CLORODIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 22)
Clase:	2.2
Código de clasificación:	2A
Grupo de Embalaje:	-
Etiqueta de peligro:	2.2

14.2 Transporte Marítimo (Código-IMDG/GGVSee)

Nombre de envío correcto:	CLORODIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 22)
Clase:	2.2
UN-No.:	1018
Grupo de Embalaje:	-
EmS No.:	F-C, S-V
Contaminante Marino:	No

14.3 Transporte Aéreo (ICAO-TI/IATA-DGR)

Nombre de Envío correcto:	CLORODIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 22)
Clase:	2.2
UN-No.:	1018
Grupo de Embalaje:	-

14.4 Información Adicional

Datos no disponibles.

Sección 15: Información reglamentaria

15.1 S Reglamentación / legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específica para la sustancia o mezcla
Regulación de la UE:

Autorizaciones:	No hay información disponible.
Restricciones de uso:	No hay información disponible.
EINECS:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.
DSD (67/548/EEC):	Esta sustancia no figura en el Anexo I.
Regulación (CE) No 2037/2000:	Esta sustancia figura en el Anexo I del Reglamento (CE) no. 2037/2000 sobre sustancias que deterioran la capa de ozono.

Otra regulación química:

EEUU - TSCA:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.
Canadá - DSL:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.
Australia - AICS:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.
Corea - ECL:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.
Japón - ENCS:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.
China - IECSC:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química de esta sustancia.

Sección 16: Otra Información

16.1 Información de revisión:

Fecha de la revisión anterior: 20/12/2010 Fecha de esta revisión: 20/12/2022

Resumen de la revisión: La primera nueva SDS

16.2 Abreviaturas y acrónimos

CLP:	Reglamento (CE) no 1272/2008 de la UE sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas químicas.
CAS:	Servicios Químicos Abstractos (división de la Sociedad Química Americana).
EINECS:	Inventario europeo de sustancias químicas comerciales existentes.
IARC:	Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer.
RID:	Transporte ferroviario europeo.

IMDG:	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
IATA:	Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
DSD:	Directiva de Sustancias Peligrosas (67/548/EEC).
TSCA:	Ley de Control de Sustancias Tóxicas, El inventario químico estadounidense.
DSL:	Lista de sustancias domésticas, el inventario químico canadiense.
AICS:	El inventario australiano de sustancias químicas.
ECL:	Lista de sustancias químicas existentes, el inventario químico coreano.
ENCS:	Sustancias químicas existentes y nuevas japonesas.
IECSC:	Sustancias químicas existentes y nuevas japonesas.

16.3 Referencias bibliográficas clave y fuentes de datos

ESIS IUCLID Dataset: Sistema Europeo de Información de Sustancias Químicas.

HSDB: Banco de Datos de Sustancias Peligrosas.

ICSC: Tarjetas Internacionales de Seguridad Química.

NLM Dataset: Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos.

16.4 Declaraciones de riesgo relevantes

Declaraciones de riesgo (código y texto completo):

H280: contiene gas a presión; puede explotar si se calienta

16.5 Consejo de entrenamiento

Proporcione información, instrucción y entrenamiento adecuados para los operadores.

16.6 Declaración al lector

La información en esta Ficha de datos de seguridad (FDS) se obtuvo de fuentes que creemos que son confiables. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita, con respecto a su corrección. Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto están fuera de nuestro control y pueden estar más allá de nuestro conocimiento. Por esta y otras razones, no asumimos ninguna responsabilidad y expresamente renunciamos a la responsabilidad por pérdidas, daños o gastos que surjan o estén relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto. Este SDS fue preparado y debe ser utilizado solo para este producto. Si el producto se usa como un componente en otro producto, esta información de SDS puede no ser aplicable. De conformidad con el artículo 31, apartado 5, de REACH, la HDS se facilitará en la lengua oficial del Estado o Estados miembros donde la sustancia o mezcla se comercialice, a menos que los Estados miembros destinatarios afectados dispongan lo contrario. También se debe tener en cuenta que esta SDS se aplica a los países con inglés como idioma oficial.

---------- Fin de la FDS ----------

Ficha Datos de Seguridad

De acuerdo con el Reglamento (EU) No. 1907/2006 (REACH),

Versión: 1.0/ES **Fecha Revision:** 28/12/2022
Nombre Comercial: R410A **Fecha Impresion:** 28/12/2022

Sección 1: Identificación de la sustancia/mezcla y de la compañía/empresa

1.1 Identificador del producto

Nombre Comercial: R410A
Descripción del Producto: Refrigerante mixto. Mezcla de R32, R125. Refrigerante modernizado para R22.

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados: Utilizado como refrigerante.
Usos desaconsejados: No hay usos desaconsejados.

1.3 Detalles del proveedor de la FDS

Único Representante: REACH COMPLIANCE SERVICES LIMITED
Dirección: 306 The Capel Building, Mary's Abbey, Dublin 7, Ireland
Correo: Info@reach24h.com

Fabricante: ZHEJIANG YONGHE REFRIGERANT CO., LTD.
Dirección: E-025 DONGGANG INDUSTRIAL ZONE, QUZHOU CITY ,ZHEJIANG ,CHINA
E-mail: Yonghe_gas@qhyh.com
Teléfono: +86 570-3832770
Fax: +86 570-8888404

1.4 Numero Telefónico de Emergencia

+86 570-3832770 (China)

Sección 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

Clasificación según el Reglamento (EC) No 1272/2008[CLP]
Gases bajo presión (Gases Licuados); H280
Clasificación según la Directiva del Consejo 1999/45/EEC [DSD]

Este producto no cumple con los criterios de clasificación en ninguna clase de peligro según la Directiva 67/548 / CEE sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias.

Información Adicional

Texto completo de las declaraciones de peligro(s): ver sección 16.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado de acuerdo con el reglamento (EC) No 1272/2008 [CLP]

Nombre Sustancia: R410A

Pictograma(s) de peligro:



GHS04

Palabra Clave: Peligro

Declaraciones de Peligro: H280: Contiene gas bajo presión; puede explotar si se calienta.

Consejos de Precaución:

Almacenaje: P410 + P403 Proteger de la luz solar. Guardar en un lugar bien ventilado.

Información de Riesgo Suplementario (EUH):

Información no disponible.

Reglas especiales para elementos suplementarios de etiqueta para ciertas mezclas:

Información no disponible.

2.3 Otros peligros

Gases de efecto invernadero fluorados, que tiene potencial de calentamiento climático.

Sección 3: Composición/información de los ingredientes

3.1 Información de la sustancia

Nombre Sustancia	*Sinónimo*	*No. CAS*	*No. EC*	*Formula Molecular*	*Clasificación de acuerdo a DSD*	*% (w/w)*
Pentafluoroetano	R125	354-33-6	206-557-8	C2HF5	-	50.5±1
Difluorometano	R32	75-10-5	200-839-4	CH2F2	F; R12	49.5±1

Nombre Sustancia	*Sinónimo*	*No. CAS*	*No. EC*	*Formula Molecular*	*Clasificación de acuerdo a CLP*	*% (w/w)*
Pentafluoroetano	R125	354-33-6	206-557-8	C2HF5	Gas Pres. (Comp. gas); H280	50.5±1
Difluoromethane	R32	75-10-5	200-839-4	CH2F2	Gas Flam. 1; H220 Press. Gas (Liq. gas); H280	49.5±1

Observación: El resto de los ingredientes no especificados son impurezas y no son peligrosos.

Texto completo de las declaraciones de peligro(s): ver sección 16.

Sección 4: Medidas de primeros auxilios

4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios

Notas Generales: En todos los casos de dudas, o si los síntomas persisten, busque atención médica.

Después de la inhalación:

Si se inhalan altas concentraciones, inmediatamente remueva al aire fresco. Mantenga a la persona calmada. Si no respira, administre respiración artificial. Si la respiración es difícil, proporcione oxígeno. Llamar a un médico.

Después del contacto con la piel:

En caso de contacto, enjuague inmediatamente la piel con abundante agua durante al menos 15 minutos. Quítese la ropa y el calzado contaminados. Llamar a un médico.

Si es necesario, trate la congelación calentando suavemente el área afectada. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

Después del contacto con los ojos:

En caso de contacto, lave los ojos inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Llame a un médico.

Después de la ingestión:

La ingestión no se considera una ruta potencial de exposición. No induzca el vómito. Asegúrese de que el paciente esté consciente, lave la boca con agua y dele 200-300 ml de agua para beber. Obtenga atención médica inmediata.

Nota para el doctor:

La adrenalina y otros medicamentos simpaticomiméticos similares deben evitarse después de la exposición, ya que puede producirse una arritmia cardíaca con posible paro cardíaco posterior. Trate sintomáticamente y con apoyo. El tratamiento puede variar según la condición de la víctima y los detalles del incidente.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

Baja toxicidad aguda. Las exposiciones altas pueden causar un ritmo cardíaco anormal y resultar fatal de repente. Las concentraciones atmosféricas muy altas pueden causar efectos anestésicos y asfixia. Las salpicaduras o salpicaduras de líquido pueden causar quemaduras por congelación en la piel y los ojos.

4.3 Indicación de la atención médica inmediata y el tratamiento especial necesario

Las personas con enfermedades cutáneas, oculares o respiratorias preexistentes pueden correr un mayor riesgo debido a las propiedades irritantes o alérgicas de este material. El médico tratante debe tratar a los pacientes expuestos sintomáticamente.

Sección 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de Extinción

Medios de extinción adecuados:

En caso de incendio en el entorno: utilizar medios de extinción apropiados

Medios de extinción inadecuados:

Para esta sustancia / mezcla, no se proporcionan limitaciones de los agentes de extinción.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

Este refrigerante no es inflamable en el aire bajo condiciones ambientales de temperatura y presión. Ciertas mezclas de este refrigerante y aire cuando están bajo presión pueden ser inflamables. Deben evitarse las mezclas de este refrigerante y aire a presión. Ciertas mezclas de HFC y cloro pueden ser inflamables o reactivas bajo ciertas condiciones. La descomposición térmica desarrollará vapores muy tóxicos y corrosivos. (Fluoruro de hidrógeno). Los contenedores pueden explotar si se sobrecalientan.

5.3 Aviso para bomberos

Cierre el suministro de gas si esto puede hacerse de manera segura. Si es posible, saca el contenedor de la zona peligrosa. Enfríe los cilindros con un rociador de agua. Es posible que se requiera un aparato de respiración autónomo (SCBA por sus siglas en inglés) si los cilindros se rompen o se liberan en condiciones de incendio.

Sección 6: Medidas de liberación accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Póngase inmediatamente en contacto con el personal de emergencia. Mantenga alejado al personal innecesario.

Use equipo de protección adecuado (sección 8). Cierre el suministro de gas si esto puede hacerse de manera segura. Aísle el área hasta que el gas se haya dispersado.

6.2 Precauciones ambientales

Evite que el líquido ingrese en los desagües, alcantarillas, sótanos y fosas de trabajo ya que el vapor puede crear una atmósfera sofocante.

6.3 Métodos y material para contención y limpieza

Si es seguro hacerlo, aísle la fuente de la fuga. Permita que los pequeños derrames se evaporen siempre que haya una ventilación adecuada. Grandes derrames: Ventile el área. Contenga derrames con arena, tierra o cualquier material adsorbente adecuado.

6.4 Referencia a otras secciones

Ver la sección 7 para información sobre manejo seguro.
Ver la sección 8 para obtener información sobre el equipo de protección personal.
Ver la sección 13 para obtener información sobre eliminación.

Sección 7: Manipulación y Almacenamiento

7.1 Precaución para un manejo seguro

Evite respirar altas concentraciones de vapores y evite el contacto líquido con la piel o los ojos. Use en un área bien ventilada, lejos de posibles fuentes de ignición.

Use con suficiente ventilación para mantener la exposición de los empleados por debajo de los límites recomendados. El vapor es más pesado que el aire, se pueden producir altas concentraciones a niveles bajos donde la ventilación general es pobre, en tales casos, proporcionar ventilación adecuada o usar equipo de protección respiratoria adecuado con suministro de aire positivo. Evite el contacto con llamas desnudas y superficies calientes ya que pueden formarse productos de descomposición corrosivos y muy tóxicos. Evite el contacto entre el líquido y la piel y los ojos.
Para la correcta composición del refrigerante, los sistemas deben cargarse usando la fase líquida y no la fase de vapor.

Riegos del proceso:
Las transferencias de refrigerante líquido entre los contenedores de refrigerante y hacia y desde los sistemas pueden generar generación de electricidad estática. Asegurar una puesta a tierra adecuada. Ciertas mezclas de HFC y cloro pueden ser inflamables o reactivas bajo ciertas condiciones.

7.2 Condiciones para el almacenamiento seguro, incluidas las incompatibilidades

Mantenga los contenedores en un área fresca, limpia y seca.

Mantenga en un lugar fresco lejos del riesgo de incendio, la luz solar directa y todas las fuentes de calor, como radiadores eléctricos y de vapor. Evite almacenar cerca de la entrada de unidades de aire acondicionado, unidades de caldera y drenajes abiertos. Cilindros y tambores: Mantenga el recipiente seco. Temperatura de almacenamiento: <45 ° C

7.3 Uso(s) final(es) específico(s)

Además de los usos mencionados en la sección 1.2, no se estipulan otros usos específicos.

Sección 8: Controles de exposición/protección personal

8.1 Parámetros de Control

Valores límite de exposición ocupacional:

R125 CAS # 354-33-6	**Valores límite de exposición ocupacional**			
País de Origen	**Largo Plazo/ Ocho horas**		**Corto Plazo**	
Suecia	500 ppm	2500 mg/m^3	750 ppm	3750 mg/m^3

R125 CAS # 354-33-6 Límite de exposición largo plazo (LTEL): promedio ponderado de 8 hr (TWA) 1000 ppm.

R32 CAS # 75-10-5 Limite de exposición largo plazo (LTEL): promedio ponderado de 8 hr (TWA) 1000 ppm.

8.2 Controles de exposición

Controles de Ingeniería Apropiados:

Use ventilación de extracción general o local adecuada para mantener las concentraciones en el aire por debajo de los límites de exposición permisibles.

Equipo de Protección personal:

Protección para ojos y cara: Se debe usar suficiente protección para los ojos. Cuando manipule gas comprimido, se deben usar al menos gafas con protección lateral. Al manipular gas líquido, se deben usar gafas de seguridad para productos químicos y un escudo protector.

Protección para la piel: Protección para el cuerpo:

Use botas protectoras mientras maneja cilindros de gas.

Protección para manos:

Use guantes de cuero para evitar lesiones por congelación debido a la expansión rápida del gas al manipular botellas de gas presurizado.

Protección Respiratoria: En una emergencia (por ejemplo, la liberación involuntaria de las sustancia, excediendo el valor límite de exposición ocupacional) debe usarse protección respiratoria. Considere el periodo Máximo de desgaste. Llevar un aparato de respiración autónomo. No use un respirador con filtro.

Controles de exposición ambiental:

No permita que el material se libere al medio ambiente sin los permisos gubernamentales adecuados.

Higiene Industrial:

Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Lávese las manos antes de los descansos y al final del día de trabajo. Evite el contacto con la piel y los ojos. Evite la inhalación de vapor o niebla.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia:	Gas licuado comprimido.
Color:	Claro, incoloro
Olor:	Ligero Etéreo
pH:	No Disponible
Punto de Fusión:	No Disponible
Punto de Ebullición:	-51.8°C to -51.9°C
Densidad:	1.09 g / cm^3 a 20°C
Densidad del vapor:	2.6 aprox. A Temperatura de punto de burbujeo. (Aire= 1)
Presión Vapor:	10880 mm Hg a 20°C
Coeficiente (n -octanol/agua):	Log pow = 2.3(R125); Log
Solubilidad en agua:	Insoluble en Agua; Soluble en: solventes clorados, alcohol, éter.
Punto de inflamabilidad:	No Inflamable.
Temperatura Critica:	72.5°C
Presión Critica:	4.95 Mpa
Flamabilidad:	No Inflamable.
Temperatura de Descomposición:	Datos no disponibles.
Propiedades explosivas:	Datos no disponibles.
Propiedades Oxidantes:	No oxidante.
Tasa de evaporación:	Datos no disponibles.
Viscosidad:	Datos no disponibles.

9.2 Otra información

Datos no disponibles.

Sección 10: Estabilidad y Reactividad

10.1 Reactividad

Ciertas mezclas de HFC y cloro pueden ser inflamables o reactivas bajo ciertas condiciones.

10.2 Estabilidad Química

Estable a temperaturas normales y para el uso recomendado.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Puede reaccionar violentamente si entra en contacto con metales alcalinos y metales alcalinotérreos: sodio, potasio, bario.

10.4 Condiciones para evitar

Evite las llamas y las altas temperaturas.

10.5 Materiales Incompatibles

Materiales incompatibles: metales finamente divididos, magnesio y aleaciones que contienen más del 2% de magnesio.

10.6 Productos de descomposición peligrosa

Productos de Descomposición Peligrosos: fluoruro de hidrógeno por descomposición térmica e hidrólisis.

Sección 11: Información Toxicológica

11.1 Toxicocinetica, metabolismo y distribución.

R125 Existe una acumulación significativa de fluorocarbonos en cerebro, hígado y pulmón en comparación con los niveles en sangre, lo que significa una distribución en el tejido de fluorocarbonos similar a la del cloroformo. (HSDB)

R32 Datos No Disponibles.

11.2 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad Aguda:

R125 Toxicidad aguda por inhalación:	LC_{50} = 2735 g/m^3/2h (ratón) (Datos NLM); LC_{50} = 2910 g/m^3/4h (rata) (Datos NLM);
R32 Toxicidad Aguda por Inhalación:	LC_{50} = 1890 g/m^3/4h (rata) (Datos NLM); LC_{50} = 1810 g/m^3 (mouse) (Datos NLM);

Corrosión/irritación piel:

R125	Datos No Disponibles.
R32	Datos No Disponibles.
Mezcla	El rocío o salpicaduras de líquido pueden causar quemaduras por congelación. No es probable que sea peligroso por la absorción de la piel.

Daño/irritación ocular grave:

R125	Datos no disponibles.
R32	Datos No disponibles.
Mixture	El rocío o salpicaduras de líquido pueden causar quemaduras por congelación.

Sensibilización respiratoria o de la piel:

Hasta donde sabemos, las propiedades toxicológicas no se han investigado a fondo.

Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

Ningún componente de este producto presenta en niveles superiores o iguales a 0.1% identificados como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por IARC.

La sustancia o mezcla no está clasificada como mutageno o toxica para la reproducción.

STOT-exposición única y exposición repetida:

La sustancia o mezcla no está clasificada como tóxica específica para órganos diana, exposición única, exposición repetida.

Información Adicional:

Datos no disponibles.

Sección 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

Los datos cuantitativos sobre la toxicidad aguda de peces / dafnias / bacterias de este producto no están disponibles.

12.2 Persistencia y degrabilidad

R125	No se espera que los compuestos altamente clorados / fluorados se biodegraden rápidamente. (HSDB) Descompuesto lentamente en la atmósfera inferior (troposfera). La vida atmosférica es 32.6 año (s).
R32	Descompuesto comparativamente rápidamente en la atmósfera inferior (troposfera). La vida atmosférica es de 5.6 año (s). Los productos de descomposición estarán altamente dispersos y, por lo tanto, tendrán una concentración muy baja. No influye en el smog fotoquímico (es decir, no es un VOC según los términos del acuerdo CEPE).

12.3 Potencial de Bioacumulacion

R125 Se calculó un BCF estimado de 3.1 para pentafluoroetano, usando un log kow estimado de 1.6 Y una ecuación derivada de regresión. No se puede esperar un potencial de bioacumulacion apreciable. (HSDB)

R32 Log pow= 0.2. El bajo coeficiente de partición octanol-agua indico que no es probable que el producto se bioacumule.

12.4 Movilidad en el suelo

R125 El Koc de pentafluoroetano se estima en aproximadamente 170, usando un log Kow estimado de 1.6 y una ecuación derivada de regresión. De acuerdo con un esquema de clasificación, este valor estimado de Koc sugiere que se espera que el pentafluoroetano tenga movilidad moderada en el suelo. (HSDB)

R32 Hasta donde sabemos, las propiedades toxicológicas no se han investigado a fondo.

12.5 Resultados de la evaluación PBT y vPvB

La información de evaluación PBT / vPvB no está disponible ya que no se realizó una evaluación de seguridad química.

12.6 Otros efectos adversos

R125 Potencial de calentamiento global (GWP) = 3400.
R32 Potencial de calentamiento global (GWP) = 550.
Potencial de cambio climático.

Sección 13: Consideraciones de Desecho

13.1 Métodos de tratamiento de residuos

Lo mejor es recuperar y reciclar. Si esto no es posible, la destrucción se realizará en una instalación aprobada que esté equipada para absorber y neutralizar gases ácidos y otros productos de procesamiento tóxico. Marque los recipientes vacíos para evitar confusiones con los llenos.

La eliminación debe cumplir con las leyes federales, estatales y locales de eliminación o descarga.

Sección 14: Información de Transporte

14.1 Transporte Terrestre (ADR/RID/GGVSE)

UN-No.:	1078
Designación oficial de transporte:	GAS LICUADO. N.O.S (contiene pentafluoroetano y difluorometano)
Clase:	2.2
Código de clasificación:	2A
Grupo de Embalaje:	-
Etiqueta de peligro:	2.2

14.2 Transporte Marítimo (IMDG-Code/GGVSee)

Nombre de envío correcto:	GAS LICUADO. N.O.S (contiene pentafluoroetano y difluorometano)
Clase:	2.2
UN-No.:	1078

14.3 Transporte Aéreo (ICAO-TI/IATA-DGR)

Nombre de Envió correcto:	GAS LICUADO. N.O.S (contiene pentafluoroetano y difluoroetano)
Clase:	2.2
UN-No.:	1078
Grupo de Embalaje:	-

14.4 Información Adicional

Datos no disponibles.

Sección 15: Información reglamentaria

15.1 S Reglamentación / legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específica para la sustancia o mezcla
Regulación de la UE:

Autorizaciones:	No hay información disponible.
Restricciones de uso:	No hay información disponible.
EINECS:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.
DSD (67/548/EEC):	Esta sustancia no figura en el Anexo I.
Regulación (CE) No 2037/2000:	Esta sustancia figura en el Anexo I del Reglamento (CE) no. 2037/2000 sobre sustancias que deterioran la capa de ozono.

Otra regulación química:

EEUU - TSCA:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.
Canadá - DSL:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.
Australia - AICS:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.
Corea - ECL:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.
Japón - ENCS:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.
China - IECSC:	Esta sustancia está enlistada en el inventario.

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química de esta sustancia.

Sección 16: Otra Información

16.1 Información de revisión:

Fecha de la revisión anterior: 28/12/2017. Fecha de esta revisión: 28/12/2010

Resumen de la revisión: La primera nueva SDS

16.2 Abreviaturas y acrónimos

CLP:	Reglamento (CE) no 1272/2008 de la UE sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas químicas.
CAS:	Servicios Químicos Abstractos (división de la Sociedad Química Americana).
EINECS:	Inventario europeo de sustancias químicas comerciales existentes.
IARC:	Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer.
RID:	Transporte ferroviario europeo.
IMDG:	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
IATA:	Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
DSD:	Directiva de Sustancias Peligrosas (67/548/EEC).
TSCA:	Ley de Control de Sustancias Tóxicas, El inventario químico estadounidense.
DSL:	Lista de sustancias domésticas, el inventario químico canadiense.
AICS:	El inventario australiano de sustancias químicas.
ECL:	Lista de sustancias químicas existentes, el inventario químico coreano.
ENCS:	Sustancias químicas existentes y nuevas japonesas.
IECSC:	Sustancias químicas existentes y nuevas japonesas.

16.3 Referencias bibliográficas clave y fuentes de datos

ESIS IUCLID Dataset: Sistema Europeo de Información de Sustancias Químicas.

HSDB: Banco de Datos de Sustancias Peligrosas.

ICSC: Tarjetas Internacionales de Seguridad Química.

NLM Dataset: Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos.

16.4 Declaraciones de riesgo relevantes

Declaraciones de riesgo (código y texto completo):

H280: contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.

H220: Gas extremadamente Inflamable.

16.5 Consejo de entrenamiento

Proporcione información, instrucción y entrenamiento adecuados para los operadores.

16.6 Declaración al lector

La información en esta Ficha de datos de seguridad (FDS) se obtuvo de fuentes que creemos que son confiables. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita, con respecto a su corrección. Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto están fuera de nuestro control y pueden estar más allá de nuestro conocimiento. Por esta y otras razones, no asumimos ninguna responsabilidad y expresamente renunciamos a la responsabilidad por pérdidas, daños o gastos que surjan o estén relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto. Este SDS fue preparado y debe ser utilizado solo para este producto. Si el producto se usa como un componente en otro producto, esta información de SDS puede no ser aplicable. De conformidad con el artículo 31, apartado 5, de REACH, la HDS se facilitará en la lengua oficial del Estado o Estados miembros donde la sustancia o mezcla se comercialice, a menos que los Estados miembros destinatarios afectados dispongan lo contrario. También se debe tener en cuenta que esta SDS se aplica a los países con inglés como idioma oficial.

---------- Fin de la FDS ----------

SECCION 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto.

COIL CLEANER

1.2 Otros métodos de identificación.

Desincrustante con rinse, no acido para Condensadores – Evaporadores.

1.3 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados.

Limpiador concentrado de espuma controlada y base alcalina inhibida para desincrustar serpentines y evaporadores de aluminio al desnudo. No utilizar sobre superficies anodizadas, con un recubrimiento electrolítico o pintadas.

1.4 Datos del proveedor de la Ficha de Seguridad.

Compañía Fabricante ALFA FLUX SAS.
Carrera 38 No. 58 A – 43.
Bogotá DC., Cundinamarca, Colombia.
Teléfonos y E-mail (57) 3013312973
(57) 3175258511
E-mail: alfaflux@gmail.com; info@alfaflux.com

1.5 Teléfono de emergencias.

(57) 3013312973

SECCION 2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

Según el sistema globalmente armonizado
Toxicidad aguda, oral (categoría 3).
Irritación cutánea (Categoría 3).
Nieblas. (Categoría 3).

2.2 Elementos de la etiqueta.

- Pictograma.



- ***Palabra de advertencia.***

ATENCION

- ***Indicadores de peligro.***
  - H 302 Nocivo en caso de ingestión.
  - H 315 Provoca irritación cutánea.
  - H 320 Provoca irritación ocular.
  - H 290 Puede ser corrosivo para los metales.

- Consejos de prudencia.

- P 101. Si se necesita consultar a un médico, tener a la mano la etiqueta o el recipiente del producto y la MSDS.
- P 102. Mantener fuera del alcance de los niños.
- P 103. Leer la etiqueta antes del uso.
- P 262. Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa.
- P 264. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

- P 280. Llevar guantes, gafas de protección.
- P 301 + P 330 + P 331. En caso de ingestión, lavar la boca, no provocar el vómito.
- P 303 + P 353 + P361. En caso de contacto con la piel. Quitar las prendas contaminadas, lavar con abundante agua / ducharse.
- P 304 + P 340. En caso de inhalación. Transportar la persona al aire libre, mantenerla en posición que facilite la respiración.
- P 305 + P 338 + P 351. En caso de contacto con los ojos. Enjuagar con abundante agua durante varios minutos. Si usa lentes de contacto, por favor retírelos y enjuague con abundante agua.

2.3 Otros peligros.

Ninguno, en condiciones de uso normal y en su forma original, el producto no tiene ningún otro efecto negativo para la salud y el medio ambiente.

SECCION 3. COMPOSICION E INFORMACION DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia.

No aplica.

3.2 Mezcla.

El producto COIL CLEANER, es generado bajo una reacción compuesta, por lo cual como mezcla homo_ genea genera un producto terminado de síntesis química compleja.

PRODUCTO	CAS	%	GHS	CATEGORIA
Hidróxido de Sodio	1310-73-2	< 1	H314. Categoría de corrosión cutánea H318. Categoría de daño ocular H402. Categoría acuática aguda	1 A 1 3
Hidróxido de Potasio	1310-58-3	< 3	H314. Categoría de corrosión cutánea H318. Categoría de daño ocular H402. Categoría acuática aguda	1 A 1 3
Silicato de Sodio	1344-09-8	< 8	H314. Causa graves quemaduras en la piel y puede dañar los ojos H335. Puede causar irritación respiratoria	1B 3
Carbonato de sodio	497-19-8	< 1	H315. Irritante cutáneo H319. Irritante ocular	2 2 A
Gluconato de Sodio	527-07-1	< 1	H515: Irritante cutáneo H319: Irritante ocular	3 2 B
EDTA Tetrasodico	64-02-8	< 1	H302. Nocivo si es ingerido H318: Provoca grave daño ocular	4 1
Nitrilotriacetato tri/Na	5064-31-3	< 1	H315. Irritante cutáneo H319. Irritante ocular	2 2 A
Amfopropionato sódico	68298-20-4	< 1	H319. Irritante ocular	2 A
Alkil sulfonato sódico lineal	68411-30-3	< 4	H315. Irritante cutáneo. H319. Irritante ocular	2 2 A
D Limonele	8028-48-6	< 4	H302. Nocivo si es ingerido H318: Provoca grave daño ocular	4 1
1-Metoxi 2-propanol	107-98-2	< 4	H302. Nocivo si es ingerido H318: Provoca grave daño ocular	4 1
Alcohol C9-C11 6 EO	5064-31-3	< 1	H315. Irritante cutáneo H319. Irritante ocular	2 2 A
Trade secret	n/a	< 10	n/a	n/a

Los valores son aproximados y se excluyen otros productos no peligrosos. La formulación exacta correspon_ de a un desarrollo de Alfa Flux y Produzca.amb,

SECCION 4. PRIMEROS AUXLIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios.

- Medidas generales.	Evite la exposición directa al producto, tome las medidas de precaución y protecciones adecuadas. Consulte al médico, lleve la MSDS.
- Inhalación de nieblas.	Traslade el operario al aire limpio. Lave con agua. Llame al médico.
- Contacto con la piel.	Lavar con abundante agua y jabón, por unos 10 minutos. Enjuague con una solución de vinagre y enjuague con abundante agua.
- Contacto con los ojos.	Enjuague con abundante agua por lo menos 10 minutos, mantenga los bien abiertos, garantizando un completo enjuague del ojo y de los tejidos del parpado. Si posee lentes de contacto, quíteselos inmediatamente y proceda con el enjuague. Consulte al médico.
- Ingestión.	NO INDUZCA EL VOMITO. Enjuague la boca con abundante agua. No su_ ministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente , coloque a la victima de costado para reducir el peligro de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados.

Inhalación.	Irritación.
Contacto con la piel.	Irritación de membranas y mucosas.
Contacto con los ojos.	Irritante.
Ingestión.	Nauseas, vómitos, mareos.

4.3 Indicación de toda atención medica inmediata y en su caso de tratamiento especial.

Nota al médico: Tratamiento sintomático, para ingestión de compuestos altamente alcalinos, lavado gastrointestinal. El lavado gástrico es una técnica médica que permite succionar todo el contenido del estó_ mago e introducir agua que limpie su interior para evitar que se absorban tóxicos ingeridos de forma acci_ dental o voluntaria.

SECCION 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

No aplica producto no inflamable.
Parametrizaremos algunas directrices generales,

5.1 Medios de extinción.

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO2. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El producto y sus embalajes que arden en espacios cerrados por períodos largos pueden producir cantidades de dióxido de carbono.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para Extinción de incendio.

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aún no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo. Enfrié los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos. Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios.

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio.

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como dióxidos de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCION 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y equipo de emergencia.

Para el control de exposición y medidas de protección, ver la sección 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertido.

Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomita). Verter el producto y el absorbente en un contenedor adecuado. La zona contaminada debe limpiarse inmediatamente con un descontaminante adecuado. Echar el descontaminante a los restos y dejarlo durante varios días hasta que no se produzca reacción, en un envase sin cerrar.

SECCION 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para facilitar la precaución segura.

Para la protección personal, ver sección 8. No emplear nunca presión para vaciar los envases, no son recipientes resistentes a la presión. En la zona de aplicación debe estar prohibido fumar, comer y beber. Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo. Conservar el producto en envases de un material idéntico al original.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases entre 5 y 45 C, en un lugar seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición. Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos. Evitar la entrada a personas no autorizadas. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidado_ samente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

SECCION 8. CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

8.1 Parámetros de control.

Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo: Nulo. Instrucciones adicionales. Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.

8.2 Controles técnicos apropiados.

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manteni_ miento es generalmente adecuada. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Dis_ poner de duchas y estaciones lavaojos.

8.3 Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP).

- Protección respiratoria.



EPI: Máscara filtrante para la protección contra gases y partículas

Características: Marcado «CE» Categoría III.

La máscara debe tener amplio campo de visión y forma anatómica para ofrecer estanqueidad y hermeticidad.

Normas CEN: EN 136, EN 140, EN 405

- Protección de las manos.



EPI: Guantes de protección contra productos químicos
Características: Marcado «CE» Categoría III.
Normas CEN: EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420

- Protección de los ojos.



EPI: Pantalla facial
Características: Marcado «CE» Categoría II.
Protector de ojos y cara contra salpicaduras de líquidos.
Normas CEN: EN 165, EN 166, EN 167, EN 168

- Protección de la piel.



EPI: Ropa de protección contra productos químicos.
Características: Marcado «CE» Categoría III.
Normas CEN: EN 464,EN 340, EN 943-1, EN 943-2, EN ISO 6529, EN ISO 6530, EN 13034



EPI: Calzado de seguridad frente a productos químicos y con propiedades antiestáticas
Características: Marcado «CE» Categoría III.
Normas CEN: EN ISO 13287, EN 13832-1, EN 13832-2, EN 13832-3, EN ISO 20344, EN ISO 20345

SECCION 9. PROPIEDADES FISICAS, QUIMICAS Y CARACTERISTICAS DE SEGURIDAD

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Estado Físico. Líquido traslucido.
Color. Verde Neón.
Olor. Característico
Punto de Fusión. – 3.
Punto/intervalo de ebullición. 104 C.
Inflamabilidad. No inflamable.
Velocidad de evaporación. N.D./N.A.
Inflamabilidad (sólido, gas). N.D./N.A.
Límite inferior de explosión. N.D./N.A.
Límite superior de explosión. N.D./N.A.
Punto de inflamación. No inflamable.
Temperatura de descomposición. ≥ 600 C
pH. 14
Viscosidad cinemática. ND/NA.
Solubilidad: agua. Infinita
Coeficiente de reparto. ND/NA.
Presión de vapor. N.D./N.A.
Densidad relativa. 1,18
Velocidad de evaporación. N.D./N.A.
Inflamabilidad (sólido, gas). N.D./N.A.
Presión de vapor. N.D./N.A.
Densidad de vapor. N.D./N.A.
Solubilidad: agua. Infinita.

Liposolubilidad. Moderada. Forma micro emulsiones.
Hidrosolubilidad. Completa.
Temperatura de autoinflamación. N.D./N.A.
Temperatura de descomposición. N.D./N.A.
Viscosidad. N.D./N.A.
Propiedades explosivas. N.D./N.A.
Propiedades comburentes. N.D./N.A.
N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

9.2 Información adicional.

Color. verde Neón.

SECCION 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad.

No presenta reacciones o descomposiciones inesperadas, debido a su baja reactividad.

10.2 Estabilidad química.

Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas. (Sección 8).

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

El producto no presenta posibilidad de reacciones peligrosas.

10.4 Condiciones que deben evitarse.

Luz solar directa en periodos muy prologados puede causar migración del color por efecto del UV.

10.5 Materiales incompatibles.

Mantener alejado de agentes clorados y de materiales fuertemente ácidos, a fin de evitar reacciones exotérmicas.

- Productos oxidantes.
- Compuestos aniónicos.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

En caso de incendio y de temperaturas extremadamente altas se pueden generar productos de des_ composición peligrosos, tales como monóxido y dióxido de carbono, humos y óxidos de nitrógeno.

SECCION 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición.

Contiene glicoles, posibilidad de efectos peligrosos para la salud, por lo que se recomienda no respirar sus vapores prolongadamente.

- Ingestión. Peligro agudo.
  Producto corrosivo, su ingesta provoca quemaduras destruyendo os tejidos en todo su espesor.
- Inhalación. Peligro agudo.
  A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación.
- Contacto con la piel y los ojos.
  Principalmente el contacto prolongado e invasivo con la piel destruye los tejidos en todo su espesor, provocando quemaduras. En un contacto leve, diluye la grasa de la piel, produciendo una dermatitis de contacto no alérgica.
  En los ojos las salpicaduras provocan irritación y daños reversibles.
- Efectos CMR. Carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad, ara la reproducción.

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por los efectos descritos.

- Efectos de sensibilización.
  A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes.
- Toxicidad especifica en determinados órganos. STOT. Exposición única.
  A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.
- Toxicidad especifica en determinados órganos. STOT. Exposición repetida.
- A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.
- Peligro por aspiración.
  A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.

PRODUCTO	TOXICIDAD AGUDA		GÉNERO
Hidróxido de Sodio	DL Oral	50 mg/kg	Rata
	DL Cutánea	100 mg/kg	Conejo
	CL Inhalación	30 mg/Kg	Rata
Hidróxido de Potasio	DL Oral	50 mg/kg	Rata
	DL Cutánea	100 mg/kg	Conejo
	CL Inhalación	30 mg/Kg	Rata
Silicato de Sodio	DL Oral	> 2000 mg/kg	Rata
Carbonato de Sodio	DL Oral	> 2000 mg/kg	Rata
	DL Cutánea	Irritante	Rata
	CL Inhalación	2,3 mg/Kg	Rata
Gluconato de sodio	DL Cutánea	7600 mg/kg	Rata
EDTA Tetra sódico	DL Oral	> 2000 mg/kg	Rata
Nitrilotriacetato tri/Na	DL Oral	686 mg/kg	Ratón
Amfopropionato sódico	Ocular	50ug/24H severa	Conejo
Alkil sulfonato sódico lineal	DL Cutánea	1260 mg/kg	Rata
D Limonele	DL Cutánea	5300 mg/kg	Rata
1-Metoxi 2-propanol	DL Oral	500 mg/kg	Rata
	DL Cutánea	1100 mg/kg	Rata
	CL Inhalación	11 mg/kg	Rata
Alcohol C9-C11 6 EO	DL Oral	500 mg/kg	Rata

SECCION 12. INFORMACION ECOTOXICOLOGICA

No se disponen de datos experimentales del producto en sí, pero se abordan como parámetros los componentes más relevantes, que generan un impacto eco toxicológico

12.1 Toxicidad.

PRODUCTO	TOXICIDAD AGUDA		ESPECIE	GENERO
1-Metoxi 2-propanol	CL50	1500 mg/L 72 h	Lepomis macrochirus	Pez
	CE50	1650 mg/L 36 h	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	800 mg/L 60 h	Pseudokirchneriella	Alga
Hidróxido de Potasio	CL50	180 mg/L 36 h	Leuciscus idus	Pez
	CE50	30 mg/L	Crangon crangon	Crustáceo

PRODUCTO	TOXICIDAD AGUDA		ESPECIE	GENERO
Alcohol C9-C11 6 EO	CL50	6 mg/L 96 h		
	CE50	4,8 mg/L 48 h		
Nitrilotriacetato tri/Na	CL50	250 mg/L 96 h	Carassius auratus	Pez
	CE50	1000 mg/L 48 h	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	500 mg/L 115 h	Microcystis aeruginosa	Alga

12.2 Persistencia y degrabilidad.

Biodegrabilidad (QSAR). El producto es totalmente biodegradable.

PRODUCTO	DEGRADABILIDAD		BIODEGRADABILIDAD	
1-Metoxi 2-Propanol	DB05	0,68g O2/g	Concentración	108 mg/L
	DQO	1.9g O2/g	Periodo	12 días
	DBO5/DQO	0,32	% Biodegradado	98%
Alcohol C9-C11 6 EO	DB05	No relevante	Concentración	No relevante
	DQO	No relevante	Periodo	21 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	80%

12.3 Potencial de bioacumulación.

PRODUCTO	POTENCIAL DE BIOACUMULACION	
1-Metoxi 2-Propanol	BCF	2.80
	Log POW	0.75
	Potencial	Bajo

12.4 Movilidad en el suelo.

PRODUCTO	ABSORCION/DESORCION		VOLATILIDAD	
1-Metoxo 2-Propanol	KOC	7	Henry	1.81E-1Pam-3/mol
	Conclusión	Muy alto	Suelo seco	No
	Tensión superficial	28970 N/m 22 C	Suelo húmedo	Si

12.5 Otros efectos adversos.

Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0.1% o superiores.

SECCION 13. INFORMACION RELATIVA A LA ELIMINACION DE LOS PRODUCTOS

13.1 Medios de eliminación.

Elimínese de acuerdo a las Directivas Europeas sobre residuos y residuos peligrosos. Los códigos de Residuo deben ser asignados por el usuario, si es posible de acuerdo con las autoridades de eliminación de residuos.

Producto.

No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos). Donde sea posible, es preferible el reciclaje en vez de la deposición o incineración. Si no se puede reciclar, elimínese conforme a la normativa local. Eliminación de los residuos en plantas autorizadas de eliminación de residuos.

Envases contaminados.

Eliminar como producto no usado. Los contenedores vacíos deben ser llevados a un lugar autorizado de gestión de residuos, para el reciclado o eliminación. No reutilizar los recipientes vacíos. Realice la disposición de acuerdo con las normativas locales, estatales y federales.

Guía para la selección del código de residuo.

Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas. Si este producto se utiliza en algún proceso posterior, el usuario final debe redefinir y asignar el código más apropiado del Catálogo Europeo de Residuos. Es responsabilidad del productor de residuos determinar las propiedades de toxicidad y físicas del material generado, para determinar la correcta identificación del residuo y los métodos de eliminación en cumplimiento con la normativa aplicable Europea (Directiva de la UE 2008/98/CE) y local.

SECCION 14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

El transportador/consignatario/remitente es responsable de garantizar que el embalaje, etiquetado y el marcado es el adecuado para el modo de transporte seleccionado.

14.1 Transporte Terrestre. (ADR/ADN/RID)

Número ONU. Sin UN, compuestos modificadores de superficie, no definidos por el formulador.
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas. LÍQUIDO ALCALINO CORROSIVO.
N.E.P. (Compuesto alcalino, agente de protección/acople/inhibidores/tensoactivos).
Clase(s) de peligro para el transporte. 1 C
Grupo de embalaje. III
Peligros para el medio ambiente. si
Precauciones particulares para los usuarios. Ninguno(a).

14.2 Transporte Aéreo (ICAO/IATA).

Número ONU. 1903
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas. ALKALINE, LIQUID, CORROSIVE.
N.O.S. Alkaline compound, protection / coupling agent / inhibitors / surfactants).
Clase(s) de peligro para el transporte. 8.3
Grupo de embalaje. III
Peligros para el medio ambiente. Yes
Precauciones particulares para los usuarios. None.

14.3 Transporte Marítimo (IMO).

Número ONU. Sin UN, compuestos modificadores de superficie, no definidos por el formulador.
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas. ALKALINE, LIQUID, CORROSIVE.
N.O.S. Alkaline compound, protection / coupling agent / inhibitors / surfactants).
Clase(s) de peligro para el transporte. 8.3
Grupo de embalaje. III
Peligros para el medio ambiente. Yes
Precauciones particulares para los usuarios. None
Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC.

SECCION 15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION

SECCION 15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION.

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

De acuerdo con el Reglamento de Detergentes CE 648/2004 :
igual o superior al 5 % pero inferior al 15 %:
- Tensioactivos catiónicos inferior al 5 %:

- Tensioactivos no iónicos

Contiene: Desinfectantes Reglamentos Nacionales Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jóvenes.

15.2 Evaluación de la seguridad química

Este producto contiene sustancias para las que aún se requieren valoraciones de seguridad química.

SECCION 16. OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos.

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AICS - Inventario Australiano de Sustancias Químicas; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CLP - Reglamentación sobre clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECHA - Agencia Europea de Sustancias Químicas; EC-Number - Número de la Comunidad Europea; ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica de laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RID - reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; SVHC - sustancia altamente preocupante; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TRGS - Regla técnica para sustancias peligrosas; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo.

16.2 Principales referencia bibliográficas y fuentes de datos.

Colombia: NTC 4435, 22 de Julio de 1998 TRANSPORTE PARA MERCANCIAS. MSDS PARA MATERIALES. Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias. Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos. Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015). Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015). Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2. Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1. Regulaciones

de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, Dec 1496/2018 International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla.

Fisicoquímico, Cualitativo, cuantitativo (% w/w, v/v).

16.4 Excepción de responsabilidad.

La información presentada en esta hoja de seguridad se aplica exclusivamente al producto denominado **COIL CLEANER**, acorde a la mejor información obtenida de ***Alfa Flux SAS*** y parte de los diferentes proveedores de las materias primas básicas y sus respectivos parámetros. Es responsabilidad de los usuarios la interpretación y aplicación de esta información para su uso específico; al igual puede variar si el producto es utilizado con otros materiales u en otros procesos. Al igual la información se ofrece solamente como guía para la manipulación, almacenaje, transporte y disposición final. No pretende ser completa o exhaustiva, pero ha sido elaborada de buena fe por parte del departamento técnico, ***Produzca.amb*** y ***HSQS*** de las empresas del ***Grupo PQI***, al cual pertenece esta compañía.

16.5 Control de cambios.

Versión 1.2. Mayo del 2022. Generación documental.

HOJA DE SEGURIDAD
Versión 2 – 25/02/2015

DETERGENTE EN POLVO
DETERGENTE CONCENTRADO EN POLVO PARA ROPA

SIMBOLO **NFPA** (NIVEL DE RIESGO)



Escala de Calificación de Riesgos

0 = Mínimo
1 = Ligero
2 = Moderado
3 = Serio
4= Severo

- **PROPIEDADES:**

  - ✓ Detergente aglomerado blanco, de aspecto homogéneo.
  - ✓ Densidad aparente: 0.75 g/ml.
  - ✓ Producto perfumado.
  - ✓ pH al 1%: 12.0 ± 0.5.
  - ✓ Alta solubilidad: 200 g/litro en agua fría.

Incorpora tensoactivos no iónicos de alta eficacia y jabones solubles a bajas temperaturas, que le proporcionan un alto rendimiento en todas las condiciones posibles de lavado. Contiene una eficaz combinación de secuestrantes y sales alcalinas lo que aporta un alto poder saponificante de suciedades grasas incluso en aguas de elevada dureza.

Contiene blanqueantes ópticos estables al cloro y combina perfectamente con cualquier oxidante durante la fase de lavado ofreciendo excelentes resultados en la eliminación de manchas.

- **APLICACIONES:**

  Responde a las necesidades de lavado moderno de los textiles, tanto en sistemas de lavado convencional como en túneles secuenciales o modulares. Es idóneo para el tratamiento de lencería y mantelería tanto en la fase de prelavado como en la de lavado.

- **MODO DE EMPLEO:** Disolver una cantidad pequeña en agua, hasta obtener espuma.

- **PRECAUCIONES:** Mantener alejado de los niños. No ingerir. En caso de ingestión accidental acudir a un centro médico con la etiqueta.

HOJA DE SEGURIDAD
Versión 2 – 25/02/2015

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O DEL PREPARADO Y DE LA EMPRESA

NOMBRE DEL PRODUCTO: DETERGENTE EN POLVO

TELÉFONO DE EMERGENCIAS:

Línea Única de Emergencias	123
Cruz Roja Colombiana	132
Cuerpo Oficial de Bomberos	119

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

COMPOSICIÓN: Fosfatos, Tensioactivos no iónicos, Carbonatos, Perborato, Blanqueantes ópticos y Componentes inertes.

INGREDIENTE(S) PELIGROSO(S)	N°CEE- N°CAS RANGO (%)	SIMB.	FRASES R
Carbonato sódico	497-19-8	Xi	36

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

PELIGROS ESPECIALES PARA EL HOMBRE Y EL MEDIO AMBIENTE:

- **R36**: Irrita los ojos

4. PRIMEROS AUXILIOS

- **INDICACIONES GENERALES**: cambiarse la ropa manchada y lavar la zona afectada con abundante agua. No se debe dar de beber nada nunca a una persona que se encuentre inconsciente o tenga convulsiones.
- **INHALACIÓN**: no produce vapores en frio. En caso de malestar, sacar a la persona afectada al aire libre, mantenerla abrigada, y en posición semi-incorporada y buscar ayuda médica.
- **CONTACTO CON LA PIEL**: En caso de hipersensibilidad a alguno de sus componentes puede producir irritación cutánea.
- **CONTACTO CON LOS OJOS**: lavar abundantemente bajo agua corriente durante 15 minutos y con los párpados abiertos, control posterior por el oculista, si fuese necesario.
- **INGESTIÓN**: enjuagarse la boca y beber agua fría y trasladar inmediatamente al hospital. No provocar el vómito y si se produce, dar nuevamente a beber agua.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- **MEDIOS DE EXTINCIÓN ADECUADOS:**

  NO INFLAMABLE. NO COMBUSTIBLE

a) Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad: No aplica

b) Riesgos especiales particulares que resultan de la exposición a la sustancia o al preparado en sí, a los productos de combustión o gases producidos: No aplica.

c) Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios: No aplica

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

a) Precauciones individuales:

- Piel: No disponible
- Ingestión: no comer, beber, ni fumar en lugares de trabajo.
- Inhalación: muy improbable por su modo de empleo.

c) Métodos de limpieza: Recupere el material utilizable con un medio conveniente. Los residuos pueden eliminarse limpiando o restregando el piso y retirándolo con agua.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- **MANIPULACIÓN**

  No necesita una manipulación especial, manipular con las precauciones normales para evitar la degradación de los envases.

- **ALMACENAMIENTO**

  No almacenar a la intemperie. Almacenar preferentemente en lugares cerrados. Los envases han de permanecer siempre convenientemente etiquetados y bien cerrados.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

- **Indicaciones adicionales para la configuración de plantas técnicas:** No aplica.
- **Equipo de protección personal:**
  - **Protección respiratoria**: No aplica.
  - **Protección de las manos:** No aplica.
  - **Protección de los ojos:** No aplica.
  - **Protección cutánea:** No aplica.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- **Aspecto**: Detergente aglomerado blanco de aspecto homogéneo.
- **Olor:** característico.
- **PH** al 1%: 12.0 ± 0.5
- **Punto/intervalo de ebullición:** No aplica
- **Punto/intervalo de fusión:** No aplica
- **Punto de destello:** No aplica
- **Inflamabilidad (Sólido, gas):** No inflamable.
- **Auto inflamabilidad:** no autoinflamable.
- **Peligro de explosión**: No aplica
- **Propiedades comburentes:** No aplica
- **Presión de vapor**: no disponible.
- **Densidad aparente**: 0.75 +/- 0.01 gr/ml
- **Solubilidad-Hidrosolubilidad**: 100%
- **Liposolubilidad disolvente-aceite**: no disponible.
- **Coeficiente de reparto**: n-octanol/agua: no disponible.
- **Miscibilidad:** Total en agua
- **Conductividad**: no disponible.
- **Viscosidad:** No aplica

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- **Condiciones a evitar**: mantener alejado de la luz solar.
- **Materias a evitar**: Fuentes de calor y humedad.
- **Productos peligrosos de descomposición**: ninguno en condiciones normales de proceso.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- **INHALACIÓN**: Puede producir irritación de nariz y garganta.
- **CONTACTO CON LA PIEL:** El contacto con la piel húmeda puede causar irritación.

- **OJOS:** Irritación intensa, lagrimeo, enrojecimiento pronunciado.
- **INGESTIÓN:** por vía digestiva causa graves lesiones en el estómago y el esófago con destrucción de las mucosas.
- **EFECTOS A LARGO PLAZO:** se desconocen efectos a largo plazo, siendo los síntomas de efecto inmediato.

12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS

a) Movilidad: no disponible.

b) Persistencia y degradabilidad: no disponible.

c) Toxicidad acuática y otros datos relativos a la ecotoxicidad: no disponible.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

- **MANIPULACIÓN DE EXCEDENTES O RESIDUOS SIN PELIGRO**: No aplica
- **ELIMINACIÓN DE PREPARADO Y ENVASES CONTAMINADOS:**

- En caso de derrames recoger los residuos con una pala y reenvasar y finalmente aclarar con abundante agua.
- Envases lavables y reutilizables.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE No se considera mercancía peligrosa para el transporte por carretera.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- **SIMBOLO: Xi (irritante)**

- **FRASES DE RIESGO:**
  - **R36 IRRITA LOS OJOS.**
- **FRASES DE PRECAUCIÓN:**
  - **S22:** No respirar el polvo.
  - **S26** en caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acuda a un médico.
  - **S45** En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta del producto).

16. OTRAS INFORMACIONES

- **ABREVIATURAS:**
  - **CAS:** servicio de resúmenes químicos.
  - **CEE**: comunidad económica europea.
  - **N.A.:** no aplicable.
  - **N.D:** no disponible.

Los datos contenidos en esta ficha son una guía para el usuario y están basados en diferentes bibliografías y experiencia. La información suministrado en esta ficha técnica no pretende garantizar las propiedades o características del producto, simplemente describe el producto desde el punto de vista de los requisitos de seguridad.

Fecha Elaboración / Revisión: Marzo de 2015.

Pereira, octubre 7 de 2025

Señores,
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS
Risaralda/Pereira

ASUNTO: No liberación de gas refrigerante en el ambiente

Yo **JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**, mayor de edad, identificado con Cédula de Ciudadanía No 10.134.788 y con domicilio permanente en la ciudad de Pereira, Risaralda, en representación de **INXE INGENIERÍA Y PROYECTOS S.A.S** con NIT 901.074.246-0**, certifico** que durante las intervenciones de los mantenimientos correctivos de los Aires Acondicionados en la manipulación del gas refrigerante no se liberó gas en la atmosfera al medio ambiente.

Para constancia y efectos firmo la presente certificación a los 7 días del mes de octubre del año **2025.**

Razón Social del Proponente: **INXE Ingeniería y Proyectos S.A.S**
NIT: **901.074.246-0**
Representante Legal: **Juan Guillermo Ospina Márquez**
C.C. **10.134.788**

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

CONTRATO: CO1_PCCNTR_8240343

OBJETO: Mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado de las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda para la vigencia 2025

		FECHA PRESENTE ACTA
Valor inicial	48,702,400.00	**26/09/2025**
Valor adición	0.00	
Valor Total	48,702,400.00	VALOR A PAGAR:
Valor Anticipo:	N/A	**13,544,750.40**
Fecha de Inicio:	1/09/2025	
Plazo:	El plazo de ejecución del contrato será desde la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfección y ejecución, sin superar la presente vigencia presupuestal.	

PAGO PARCIAL No. 1

CONTRATISTA: **INXE Ingeniería y Proyectos SAS** NIT 901.074.246-0

Fecha terminación: **15/12/2025**

	CONTRACTUAL							INXE	CONDICIONES INICIALES					PAGOS ANTERIORES		PRESENTE PAGO		PAGOS ACUMULADOS	
	Tipo Aire Acondicionado	Capacidad (BTUh)	Marca	Refrigerante	Ambiente	Piso	Descripcion Final	TAG	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL
	CENTRO COMERCIO Y SERVICIOS - CR-8 # 26-79																		
1	Piso Techo	60,000	Blue Line	R22	Almacén Comercio	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Almacén Comercio	001	Rutina	2	$ 711,000.00	$ 1,422,000.00			$ -	1.0	$ 711,000.00	1.00	$ 711,000.00
2	Piso Techo	60,000	Blue Line	R22	Bilingüismo	6	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR /Ambiente Bilingüismo	002	Rutina	2	$ 711,000.00	$ 1,422,000.00			$ -	1.0	$ 711,000.00	1.00	$ 711,000.00
3	Piso Techo	60,000	Blue Line	R22	Contac Center	6	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente Contac Center	003	Rutina	2	$ 711,000.00	$ 1,422,000.00			$ -	1.0	$ 711,000.00	1.00	$ 711,000.00
4	Piso Techo	48,000	Blue Line	R22	Enfermería 1	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de enfermería	004	Rutina	2	$ 639,900.00	$ 1,279,800.00			$ -	1.0	$ 639,900.00	1.00	$ 639,900.00
5	Piso Techo	48,000	Blue Line	R22	Farmacia	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de enfermería	005	Rutina	2	$ 605,700.00	$ 1,211,400.00			$ -	1.0	$ 605,700.00	1.00	$ 605,700.00
6	Piso Techo	48,000	Blue Line	R410a	Ciencias del deporte	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de enfermería	006	Rutina	2	$ 605,700.00	$ 1,211,400.00			$ -	1.0	$ 605,700.00	1.00	$ 605,700.00
7	Piso Techo	36,000	Blue Line	R22	Estética 1	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de Estética	007	Rutina	2	$ 347,300.00	$ 694,600.00			$ -	1.0	$ 347,300.00	1.00	$ 347,300.00
8	Piso Techo	36,000	Blue Line	R22	Estética 2	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de Estética	008	Rutina	2	$ 347,300.00	$ 694,600.00			$ -	1.0	$ 347,300.00	1.00	$ 347,300.00
9	Piso Techo	36,000	Tempst		Mesa y bar	1	Ambiente mesa y bar	009	Rutina	2	$ 347,300.00	$ 694,600.00			$ -	1.0	$ 347,300.00	1.00	$ 347,300.00
10	Piso Techo	24,000	Confortstar	R22	Enfermería 2	1	Ambiente enfermeria	010	Rutina	2	$ 291,000.00	$ 582,000.00			$ -	1.0	$ 291,000.00	1.00	$ 291,000.00
11	Piso Techo	24,000	Blue Line	R22	Sala De Juntas Comercio	3	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR /Sala De Juntas Comercio	011	Rutina	2	$ 291,000.00	$ 582,000.00			$ -	1.0	$ 291,000.00	1.00	$ 291,000.00
12	Mini Split	12,000	Samsung	R22	Cámara Gessell	1	Ambiente Cámara Gessell	012	Rutina	2	$ 216,400.00	$ 432,800.00			$ -	1.0	$ 216,400.00	1.00	$ 216,400.00
13	Mini Split	12,000	Samsung	R22	Cámara Gessell	1	Ambiente Cámara Gessell	013	Rutina	2	$ 216,400.00	$ 432,800.00			$ -	1.0	$ 216,400.00	1.00	$ 216,400.00
14	Mini Split	12,000	Crystal		Ambiente De Archivo	1	Ambiente De Archivo	014	Rutina	2	$ 216,400.00	$ 432,800.00			$ -	1.0	$ 216,400.00	1.00	$ 216,400.00
	TOTAL LOTE 1											**$ 12,514,800.00**			**$ -**		**$ 6,257,400.00**		**$ 6,257,400.00**
	GASTRONOMIA																		
15	Piso techo	36,000	Soler Y Palau	R410a	Gastronomía Sala de Juntas	2	Gastronomía Parque Olaya H	015	Rutina	2	$ 347,300.00	$ 694,600.00			$ -	1.0	$ 347,300.00	1.00	$ 347,300.00
16	Equipo Ventilado	N/A	odelo 4fsm-220 Serie 09080900		Gastronomía	3piso-Cubierta	Gastronomía Parque Olaya H	016	Rutina	2	$ 2,853,300.00	$ 5,706,600.00			$ -	1.0	$ 2,853,300.00	1.00	$ 2,853,300.00
17	Mini Split	12,000	LG	R410a	GASTRONOMIA PISO 1 MDF (CCYS)	1	MINI SPLIT Lg 1TR / Rack comunicaciones gastronomia	017	Rutina	2	$ 216,400.00	$ 432,800.00			$ -	1.0	$ 216,400.00	1.00	$ 216,400.00
	TOTAL LOTE 2											**$ 6,834,000.00**			**$ -**		**$ 3,417,000.00**		**$ 3,417,000.00**
	TECNO ACADEMIA																		
18	Piso Techo	36,000	Blue Line	R22	Tecno Academia	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de formación	018	Rutina	2	$ 431,800.00	$ 863,600.00			$ -	1.0	$ 431,800.00	1.00	$ 431,800.00
19	Mini Split	24,000	Lg	R22	Tecno Academia	1	MINI SPLIT Lg 1TR / Ambiente de formación	019	Rutina	2	$ 362,800.00	$ 725,600.00			$ -	1.0	$ 362,800.00	1.00	$ 362,800.00
20	Mini Split	24,000	Lg		Tecno Academia	1	MINI SPLIT Lg 1TR /Ambiente de formación	020	Rutina	2	$ 362,800.00	$ 725,600.00			$ -	1.0	$ 362,800.00	1.00	$ 362,800.00
21	Mini Split	12,000	LG		TECNOACADEMIA CCS PISO 1 (CCYS)	1	MINI SPLIT Lg 1TR / Rack comunicaciones TA piso 1	021	Rutina	2	$ 269,400.00	$ 538,800.00			$ -	1.0	$ 269,400.00	1.00	$ 269,400.00
	TOTAL LOTE 3											**$ 2,853,600.00**			**$ -**		**$ 1,426,800.00**		**$ 1,426,800.00**
	REPUESTOS																		
22	REPUESTOS (VER ANEXO)								Glo	1	$ 26,500,000.00	$ 26,500,000.00				1.0	$ 2,443,550.40	1.00	$ 2,443,550.40
	TOTAL ÍTEM ADICIONALES GRUPO 1 - CONTRATO CO1.PCCNTR.5238813											**$ 26,500,000.00**			**$ -**		**$ 2,443,550.40**		**$ 2,443,550.40**
	SUBTOTAL LOTE 1 + LOTE 2 + LOTE 3 + REPUESTOS											40,926,386.55			-		11,382,143.19		11,382,143.19
	IVA											7,776,013.45			-		2,162,607.21		2,162,607.21
	TOTAL INCLUIDO IVA											**48,702,400.00**			**-**	**28%**	**13,544,750.40**	**28%**	**13,544,750.40**

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

CONTRATO: CO1_PCCNTR_8240343

OBJETO:

Mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado de las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda para la vigencia 2025

		FECHA PRESENTE ACTA
Valor inicial	48,702,400.00	**26/09/2025**
Valor adición	0.00	
Valor Total	48,702,400.00	VALOR A PAGAR:
Valor Anticipo:	N/A	**13,544,750.40**
Fecha de Inicio:	1/09/2025	
Plazo:	El plazo de ejecución del contrato será desde la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfección y ejecución, sin superar la presente vigencia presupuestal.	

PAGO PARCIAL No. 1

CONTRATISTA: **INXE Ingeniería y Proyectos SAS** NIT 901.074.246-0

Fecha terminación: **15/12/2025**

	CONTRACTUAL							INXE	CONDICIONES INICIALES					PAGOS ANTERIORES		PRESENTE PAGO		PAGOS ACUMULADOS	
	Tipo Aire Acondicionado	Capacidad (BTUh)	Marca	Refrigerante	Ambiente	Piso	Descripcion Final	TAG	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL

	BALANCE DEL CONTRATO				
	VALOR DEL CONTRATO			48,702,400.00	
	VALOR ACTAS ANTERIORES	-			
	VALOR PRESENTE ACTA	13,544,750.40			
	SALDO EN EL CONTRATO	35,157,649.60			
	PORCENTAJE EJECUTADO %	28%	%		%
	SUMAS IGUALES	**48,702,400.00**		**48,702,400.00**	

CARLOS ARTURO VERGARA GARAY
SUPERVISOR SENA

JUAN GUILLERMO OSPINA MÁRQUEZ
C.C. 10.134.788 DE PEREIRA
RL - INXE Ingeniería y Proyectos SAS

VALOR REPUESTOS POR EQUIPO Y TOTAL IVA INCL

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
INXE INGENIERIA Y PROYECTOS SAS
CONTRATO CO1.PCCNTR.8240343

item	DESCRIPCION	CNT	UDM	PRECIO SIN IVA	PRECIO CON IVA	TAG EQUIPO →	INXE01	INXE02	INXE03	INXE04	INXE05	INXE06	INXE07	INXE08	INXE09	INXE10	INXE11	INXE12	INXE13	INXE14	INXE15	INXE16	INXE17	INXE18	INXE19	INXE20	INXE21	VALOR IVA INCL
						LOCALIZACION →	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	
1	Abrazadera 1/2" ajustable para riel	1	UNIDAD	$ 1,126.10	$ 1,340.00																							$ -
2	Abrazadera 3/4" ajustable para riel	1	UNIDAD	$ 1,260.50	$ 1,500.00																							$ -
3	Aceite Capella w68	1	GALON	$ 219,138.70	$ 260,775.00																							$ -
4	Aceite sintético	1	GALON	$ 415,626.10	$ 494,595.00																							$ -
5	Armaflex 3/4" x 1/2" x 2ml negro	1	UNIDAD	$ 9,205.90	$ 10,955.00																							$ -
6	Armaflex 5/8" x 1/2" x 2ml negro	1	UNIDAD	$ 9,739.50	$ 11,590.00																							$ -
7	Armaflex 7/8" x 1/2" x 2ml negro	1	UNIDAD	$ 9,428.60	$ 11,220.00																							$ -
8	Bomba de Condensado con tanque	1	UNIDAD	$ 385,159.70	$ 458,340.00																							$ -
9	Bomba de Condensado sin tanque	1	UNIDAD	$ 213,962.20	$ 254,615.00																							$ -
10	Breaker 1 x 30A (Incrustar General)	1	UNIDAD	$ 20,596.60	$ 24,510.00																							$ -
11	Breaker 2 x 20A (Incrustar General)	1	UNIDAD	$ 76,483.20	$ 91,015.00																							$ -
12	Breaker 2 x 50A (Incrustar General)	1	UNIDAD	$ 89,172.30	$ 106,115.00																							$ -
13	Breaker 3 x 50A (Incrustar General)	1	UNIDAD	$ 170,327.70	$ 202,690.00																							$ -
14	Cable cu 10 awg thhn/thhw	1	METRO LINEAL	$ 5,071.40	$ 6,035.00																							$ -
15	Cable cu 12 awg thhn/thhw	1	METRO LINEAL	$ 3,466.40	$ 4,125.00																							$ -
16	Cable cu 2 awg thhn/thhw	1	METRO LINEAL	$ 27,659.70	$ 32,915.00																							$ -
17	Cable de vehículo 10 AWG	1	METRO LINEAL	$ 5,810.90	$ 6,915.00																							$ -
18	Cable de vehículo 12 AWG	1	METRO LINEAL	$ 3,760.50	$ 4,475.00																							$ -
19	Cable de vehículo 14 AWG	1	METRO LINEAL	$ 2,416.00	$ 2,875.00																							$ -
20	Cable de vehículo 16 AWG	1	METRO LINEAL	$ 1,504.20	$ 1,790.00																							$ -
21	Cable Encauchetado 3x12 AWG	1	METRO LINEAL	$ 12,886.60	$ 15,335.00																							$ -
22	Cable Encauchetado 3x14 AWG	1	METRO LINEAL	$ 9,378.20	$ 11,160.00																							$ -
23	Cable Encauchetado 3x16 AWG	1	METRO LINEAL	$ 6,264.70	$ 7,455.00																							$ -
24	Caja guarda termostato	1	UNIDAD	$ 21,731.10	$ 25,860.00																							$ -
25	Capacitor de marcha 7.5mf 370vac	1	UNIDAD	$ 8,777.30	$ 10,445.00																							$ -
26	Capacitor de marcha 10mf 370vac	1	UNIDAD	$ 13,369.70	$ 15,910.00																							$ -
27	Capacitor de marcha 15mf 370vac	1	UNIDAD	$ 8,395.00	$ 9,990.00																							$ -
28	Capacitor de marcha 20mf 370vac	1	UNIDAD	$ 16,617.60	$ 19,775.00																							$ -
29	Capacitor de marcha 25mf 370vac	1	UNIDAD	$ 10,416.00	$ 12,395.00																							$ -
30	Capacitor de marcha 35mf 370vac	1	UNIDAD	$ 16,878.20	$ 20,085.00																							$ -
31	Capacitor de marcha 40mf 440vac	1	UNIDAD	$ 13,113.40	$ 15,605.00																							$ -
32	Capacitor de marcha 55mf 440vac	1	UNIDAD	$ 19,042.00	$ 22,660.00																							$ -
33	Capacitor de marcha 5mf 370vac	1	UNIDAD	$ 8,100.80	$ 9,640.00																							$ -
34	Capacitor de marcha 70mf 440vac	1	UNIDAD	$ 26,327.70	$ 31,330.00																							$ -
35	Cilindro de nitrógeno x 6m3	1	UNIDAD	$ 291,966.40	$ 347,440.00																							$ -
36	Cilindro Gas Refrigerante R-22 x 30lb	1	UNIDAD	$ 1,108,058.80	$ 1,318,590.00																							$ -
37	Cilindro Gas Refrigerante R-410A x 25lb	1	UNIDAD	$ 724,537.80	$ 862,200.00																							$ -
38	Cilindro Gas Refrigerante R-141b x 25lb	1	UNIDAD	$ 766,785.70	$ 912,475.00																							$ -
39	Cinta foil aluminio x 2 pul	1	UNIDAD	$ 79,504.20	$ 94,610.00																							$ -
40	Cobre codo 1/2"	1	UNIDAD	$ 2,075.60	$ 2,470.00																							$ -
41	Cobre codo 3/8"	1	UNIDAD	$ 2,306.70	$ 2,745.00																							$ -
42	Cobre tubería flexible 1/2" acr	1	METRO LINEAL	$ 27,739.50	$ 33,010.00																							$ -
43	Cobre tubería flexible 1/4" acr	1	METRO LINEAL	$ 12,117.60	$ 14,420.00																							$ -
44	Cobre tubería flexible 3/8" acr	1	METRO LINEAL	$ 20,697.50	$ 24,630.00																							$ -
45	Cobre tubería flexible 5/8 acr	1	METRO LINEAL	$ 43,840.30	$ 52,170.00																							$ -
46	Cobre tubería rígida tipo m 1/2"	1	METRO LINEAL	$ 81,991.60	$ 97,570.00																							$ -
47	Cobre tubería rígida tipo m 5/8"	1	METRO LINEAL	$ 112,684.90	$ 134,095.00																							$ -
48	Cobre tubería rígida tipo m 7/8"	1	METRO LINEAL	$ 189,437.00	$ 225,430.00																							$ -
49	Codo para tubería de presión PVC 1/2"	1	UNIDAD	$ 500.00	$ 595.00																							$ -
50	Codo para tubería de presión PVC 3/4"	1	UNIDAD	$ 756.30	$ 900.00																							$ -
51	Compresor Inverter 2tr Monofásico R-410	1	UNIDAD	$ 1,533,088.20	$ 1,824,375.00																							$ -
52	Compresor Rotativo 1.5tr. Monofásico 208- 230v R22	1	UNIDAD	$ 1,481,331.90	$ 1,762,785.00																							$ -
53	Compresor Rotativo 2.0tr. Monofásico 208- 230v R22	1	UNIDAD	$ 1,541,487.40	$ 1,834,370.00																							$ -
54	Contactor bipolar 25a 24v	1	UNIDAD	$ 61,932.80	$ 73,700.00																							$ -
55	Contactor bipolar 30a 120v	1	UNIDAD	$ 69,113.40	$ 82,245.00																							$ -
56	Contactor tripolar 30a 120v	1	UNIDAD	$ 82,949.60	$ 98,710.00																							$ -
57	Contactor tripolar 40a 220v	1	UNIDAD	$ 109,525.20	$ 130,335.00																							$ -
58	Contactor tripolar 75a 120v	1	UNIDAD	$ 195,323.50	$ 232,435.00																							$ -
59	Coraza metálica con revestimiento de PVC 1"	1	METRO LINEAL	$ 17,277.30	$ 20,560.00																							$ -
60	Coraza metálica con revestimiento de PVC 1/2"	1	METRO LINEAL	$ 8,226.90	$ 9,790.00																							$ -
61	Coraza metálica con revestimiento de PVC 3/4"	1	METRO LINEAL	$ 10,638.70	$ 12,660.00																							$ -
62	Correas trapezoidales nacionales	1	UNIDAD	$ 57,403.40	$ 68,310.00																							$ -
63	Corres trapezoidales importadas originales de los equipos	1	UNIDAD	$ 82,079.80	$ 97,675.00																							$ -
64	Curva EMT de 1/2"	1	UNIDAD	$ 2,273.10	$ 2,705.00																							$ -
65	Curva EMT de 3/4"	1	UNIDAD	$ 3,458.00	$ 4,115.00																							$ -
66	Desincrustante acido para aluminio	1	UNIDAD	$ 113,327.70	$ 134,860.00																							$ -
67	Difusor de 4vias con dámper aleta movil 12" x 12"	1	UNIDAD	$ 187,542.00	$ 223,175.00																							$ -
68	Difusor de 4vias con dámper aleta movil10" x 10"	1	UNIDAD	$ 177,516.80	$ 211,245.00																							$ -
69	Difusor de techo con dámper elemento fijo 12" x 12	1	UNIDAD	$ 246,357.10	$ 293,165.00																							$ -
70	Difusor de techo con dámper elemento fijo 10" x 10"	1	UNIDAD	$ 218,659.70	$ 260,205.00																							$ -
71	Ducto flexible 10" x 25ft aislado	1	UNIDAD	$ 336,819.30	$ 400,815.00																							$ -
72	Ducto flexible 8" x 25ft aislado	1	UNIDAD	$ 266,617.60	$ 317,275.00																							$ -
73	Filtro anti acido 5/8" roscar	1	UNIDAD	$ 238,970.60	$ 284,375.00																							$ -
74	Filtro secador roscar 1/2" Roscar	1	UNIDAD	$ 74,810.90	$ 89,025.00																							$ -
75	Filtro secador roscar 1/4"	1	UNIDAD	$ 31,319.30	$ 37,270.00																							$ -
76	Filtro secador roscar 3/8"	1	UNIDAD	$ 70,537.80	$ 83,940.00																							$ -
77	Filtro secador roscar 5/8" dml305	1	UNIDAD	$ 163,130.30	$ 194,125.00																							$ -
78	Gas mapp x 14 onzas	1	UNIDAD	$ 43,739.50	$ 52,050.00																2.0							$ 87,479.00
79	Medidor de acidez	1	UNIDAD	$ 66,953.80	$ 79,675.00																							$ -
80	Motor 1/4 hp 115v 1075 rpm 4 vel. Doble eje	1	UNIDAD	$ 613,852.90	$ 730,485.00																							$ -
81	Motor 3/4hp cond. 1075 rpm 208-230v	1	UNIDAD	$ 918,033.60	$ 1,092,460.00																							$ -
82	Pintura blanca epóxica poliamida + catalizador x 1 galón	1	UNIDAD	$ 289,092.40	$ 344,020.00																							$ -
83	Pintura tipo esmalte (pintura de aceite) x 1/2 galón	1	UNIDAD	$ 119,974.80	$ 142,770.00																							$ -
84	Porta filtro 1 piedra 1 1/8"	1	UNIDAD	$ 283,344.50	$ 337,180.00																							$ -
85	Presostato de capsula de baja para r-410	1	UNIDAD	$ 49,033.60	$ 58,350.00																							$ -
86	Presostato de capsula de alta para r-410	1	UNIDAD	$ 51,092.40	$ 60,800.00																							$ -
87	Protector Voltaje 220v 1- Breakermatic	1	UNIDAD	$ 140,214.30	$ 166,855.00																							$ -
88	Protector Voltaje 220v 3- Breakermatic	1	UNIDAD	$ 197,550.40	$ 235,085.00																							$ -
89	Rejilla de suministro de 24"x 24"	1	UNIDAD	$ 488,222.70	$ 580,985.00																							$ -
90	Rejilla de retorno tipo persiana con dámper 18" x 18"	1	UNIDAD	$ 253,949.60	$ 302,200.00																							$ -
91	Rejilla de suministro de 12"x12"	1	UNIDAD	$ 161,458.00	$ 192,135.00																							$ -
92	Rejilla de suministro de 24"x6"	1	UNIDAD	$ 170,298.30	$ 202,655.00																							$ -
93	Rejilla de suministro de 32"x10"	1	UNIDAD	$ 280,487.40	$ 333,780.00																							$ -
94	Rejilla de suministro de 36"x12"	1	UNIDAD	$ 356,680.70	$ 424,450.00																							$ -
95	Rejilla de suministro de 48"x6"	1	UNIDAD	$ 278,369.70	$ 331,260.00																							$ -
96	Rejilla tipo persiana de aluminio con dámper 24" x 24"	1	UNIDAD	$ 375,768.90	$ 447,165.00																							$ -
97	Rejilla tipo persiana de aluminio con dámper 4" x 8"	1	UNIDAD	$ 49,945.40	$ 59,435.00																							$ -
98	Rodamientos 6003	1	UNIDAD	$ 22,193.30	$ 26,410.00																							$ -
99	Rodamientos 6202	1	UNIDAD	$ 19,668.10	$ 23,405.00																							$ -
100	Rodamientos 6206	1	UNIDAD	$ 31,449.60	$ 37,425.00																							$ -
101	Rodamientos 6002	1	UNIDAD	$ 16,273.10	$ 19,365.00																							$ -
102	Rodamientos 6005	1	UNIDAD	$ 15,239.50	$ 18,135.00																							$ -
103	Servicio de tornos y reconstrucción de bobinados	1	UNIDAD	$ 673,084.00	$ 800,970.00																							$ -
104	Soldadura de plata 0%	1	UNIDAD	$ 2,890.80	$ 3,440.00																							$ -
105	Soldadura de plata 5%	1	UNIDAD	$ 9,021.00	$ 10,735.00																							$ -
106	Soldadura de plata punta azul	1	UNIDAD	$ 37,911.80	$ 45,115.00																							$ -
107	Súper arrancador de 1 - 5tr	1	UNIDAD	$ 30,382.40	$ 36,155.00																							$ -
108	Switch diferencial de presión	1	UNIDAD	$ 376,042.00	$ 447,490.00																							$ -
109	Tarjeta electrónica de condensadora para equipos inverter	1	UNIDAD	$ 1,054,613.40	$ 1,254,990.00																							$ -
110	Temporizador 0-10min.	1	UNIDAD	$ 30,668.10	$ 36,495.00																							$ -
111	Terminal curvo para Coraza 1/2"	1	UNIDAD	$ 7,588.20	$ 9,030.00																							$ -
112	Terminal curvo para Coraza 3/4"	1	UNIDAD	$ 10,491.60	$ 12,485.00																							$ -
113	Terminal emt 1/2"	1	UNIDAD	$ 1,890.80	$ 2,250.00																							$ -
114	Terminal emt 3/4"	1	UNIDAD	$ 1,718.50	$ 2,045.00																							$ -
115	Terminal recto para Coraza 1/2"	1	UNIDAD	$ 8,134.50	$ 9,680.00																							$ -
116	Terminal recto para Coraza 3/4"	1	UNIDAD	$ 7,932.80	$ 9,440.00																							$ -
117	Termostato digital de 2 etapa programable	1	UNIDAD	$ 919,903.40	$ 1,094,685.00																							$ -
118	Tiner	1	UNIDAD	$ 28,420.20	$ 33,820.00																							$ -
119	Transformador 75va 208-24v	1	UNIDAD	$ 340,348.70	$ 405,015.00																							$ -
120	Tubería de presión PVC 1/2"	1	UNIDAD	$ 40,672.30	$ 48,400.00																							$ -
121	Tubería de presión PVC 3/4"	1	UNIDAD	$ 41,479.00	$ 49,360.00																							$ -
122	Tubería EMT de 1/2" por 3 metros	1	UNIDAD	$ 35,504.20	$ 42,250.00																							$ -
123	Tubería EMT de 3/4" por 3 metros	1	UNIDAD	$ 56,659.70	$ 67,425.00																							$ -
124	Unión EMT de 1/2"	1	UNIDAD	$ 1,743.70	$ 2,075.00																							$ -
125	Unión EMT de 3/4"	1	UNIDAD	$ 2,138.70	$ 2,545.00																							$ -
126	Unión para tubería de presión PVC 1/2"	1	UNIDAD	$ 16,105.00	$ 19,165.00																							$ -
127	Unión para tubería de presión PVC 3/4"	1	UNIDAD	$ 20,067.20	$ 23,880.00																							$ -
128	Válvula de corte con salida manómetro 7/8" soldar	1	UNIDAD	$ 362,437.00	$ 431,300.00																							$ -
129	Válvula de corte con salida manómetro 1/2" soldar	1	UNIDAD	$ 261,197.50	$ 310,825.00																							$ -
130	Válvula de corte con salida manómetro 3/8" soldar	1	UNIDAD	$ 255,979.00	$ 304,615.00																							$ -
131	Válvula de paso 1/2" roscar bml12	1	UNIDAD	$ 175,004.20	$ 208,255.00																							$ -
132	Válvula de paso 3/8" roscar bml10	1	UNIDAD	$ 80,449.60	$ 95,735.00																							$ -
133	Motor *3/4 monofásico para condensadora	1	UNIDAD	$ 902,084.00	$ 1,073,480.00																							$ -
134	Switch de Flujo Tipo Lengüeta 1"	1	UNIDAD	$ 366,487.40	$ 436,120.00																							$ -
135	relay potencial 67 prc	1	UNIDAD	$ 41,479.00	$ 49,360.00																							$ -
136	TERMINAL BANDERA T1114C U.S.A.	1	UNIDAD	$ 1,991.60	$ 2,370.00																							$ -
137	Compresor Trifásico 220V	1	UNIDAD	$ 10,930,428.60	$ 13,007,210.00																							$ -
138	Interruptor Triple Abierto 20A 1-0-2	1	UNIDAD	$ 95,483.20	$ 113,625.00																							$ -
139	Relé Bimetálico 12-18 A	1	UNIDAD	$ 101,983.20	$ 121,360.00																							$ -
140	Gas refrigerante x libra R410	1	UNIDAD	$ 69,840.30	$ 83,110.00																							$ -
141	Gas refrigerante x libra R22	1	UNIDAD	$ 112,571.40	$ 133,960.00																							$ -
142	CABLE ENCAUCHETADO DE 2X14	1	UNIDAD	$ 8,298.30	$ 9,875.00																							$ -
143	Contactor 50 amp. 24V trifasico	1	UNIDAD	$ 91,138.70	$ 108,455.00																							$ -
144	Relé Térmico de 12-18 Amp	1	UNIDAD	$ 106,021.00	$ 126,165.00																							$ -
145	Desincrustado de intercambiador y evaporador Aire Paquete	1	UNIDAD	$ 291,966.40	$ 347,440.00																							$ -
146	Desincrustado de evaporador Aire Paquete	1	UNIDAD	$ 289,092.40	$ 344,020.00																							$ -
147	Cambio de Bomba de Condensado Tipo Tanque	1	UNIDAD	$ 312,504.20	$ 371,880.00																							$ -
148	Instalación y programación de swiche de flujo	1	UNIDAD	$ 330,697.50	$ 393,530.00																							$ -
149	Reparación ducto descarga de aire	1	UNIDAD	$ 362,680.70	$ 431,590.00																							$ -
150	Presurización del sistema de Refrigeración	1	UNIDAD	$ 226,659.70	$ 269,725.00																							$ -
151	Detección y Corrección de Fuga de Gas Refrigerante	1	UNIDAD	$ 825,529.40	$ 982,380.00																1.0							$ 825,529.40
152	Cambio de aceite y Filtro Desecante	1	UNIDAD	$ 355,504.20	$ 423,050.00																							$ -
153	Carga de Gas refrigerante R410	1	UNIDAD	$ 259,331.90	$ 308,605.00																							$ -
154	Carga de Gas Refrigerante R22	1	UNIDAD	$ 230,109.20	$ 273,830.00											1.0												$ 230,109.20
155	Cambio de Rodamientos del Motor del Blower	1	UNIDAD	$ 390,642.90	$ 464,865.00																							$ -
156	Reparación Desagüe	1	UNIDAD	$ 210,747.90	$ 250,790.00																							$ -
157	Mano de Obra Desmonte de Piezas para Lubricación de chumace	1	UNIDAD	$ 340,117.60	$ 404,740.00																							$ -
158	Revisión y mantenimiento correctivo de sistema eléctrico autom	1	UNIDAD	$ 322,168.10	$ 383,380.00																			1.0				$ 322,168.10
159	Vacío y Barrido de Tuberías con Nitrógeno	1	UNIDAD	$ 520,348.70	$ 619,215.00																1.0							$ 520,348.70
160	Revisión y mantenimiento correctivo de sistema eléctrico	1	UNIDAD	$ 457,916.00	$ 544,920.00																1.0							$ 457,916.00
161	Programación de Termostato	1	UNIDAD	$ 406,731.10	$ 484,010.00																							$ -
162	Instalación de Capacitor	1	UNIDAD	$ 170,878.20	$ 203,345.00																							$ -
163	Configuración de Automáticos aires centrales y aires paquete	1	UNIDAD	$ 408,743.70	$ 486,405.00																							$ -
164	Prueba de Válvulas del Compresor	1	UNIDAD	$ 406,731.10	$ 484,010.00																							$ -
165	Reparación de Tarjeta Electrónica	1	UNIDAD	$ 992,630.30	$ 1,181,230.00																							$ -
166	Bobinado de Motor 6.6 HP	1	UNIDAD	$ 1,561,046.20	$ 1,857,645.00																							$ -
167	Bobinado de Motor 5HP	1	UNIDAD	$ 1,290,916.00	$ 1,536,190.00																							$ -
168	Bobinado de Motor 3HP	1	UNIDAD	$ 1,030,352.90	$ 1,226,120.00																							$ -
169	Bobinado de Motor 2.4 HP	1	UNIDAD	$ 897,487.40	$ 1,068,010.00																							$ -
170	Bobinado de Motor 1.5 HP	1	UNIDAD	$ 751,605.00	$ 894,410.00																							$ -
171	Bobinado de Motor 1.0HP	1	UNIDAD	$ 700,663.90	$ 833,790.00																							$ -
	VALOR REPUESTO POR EQUIPO						$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 230,109	$ -	$ -	$ -	$ 1,891,273	$ -	$ 322,168	$ -	$ -	$ -	$ -	**$ 2,443,550.40**

LOCALIZACION

1	CENTRO COMERCIO Y SERVICIOS - CR-8 # 26-79
2	GASTRONOMIA
3	TECNO ACADEMIA
4	

inxe
ingeniería y proyectos sas

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
REGIONAL RISARALDA

Contrato N°
CO1_PCCNTR_8240343

Objeto:
“Mantenimiento preventivo, correctivo de los sistemas de aire acondicionado de las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda para la vigencia 2025.”

Contiene:
1er Informe de Ambiental – Corte 1

Contratista:
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

Fecha
Pereira (R/da), septiembre 30 de 2025

1. NOTIFICACIÓN

El presente informe notifica que durante las labores realizadas en el contrato aires acondicionados N° CO1_PCCNTR_8240343 en las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda, no se generaron ni surgieron residuos y/o desechos peligros durante la intervención de las tareas en los diferentes equipos.

Los productos utilizados para el mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados son los siguientes:

DESINCRUSTANTE	DETERGENTE
	

Cada uno cuenta con sus fichas de seguridad correspondiente

Se implementó el Plan de Manejo Ambiental (PMA), incluyendo la disposición adecuada de residuos peligros (filtros contaminados, refrigerantes, aceites) conforme a la resolución 2184 de 20169 y la resolución 1362 de 2007.

301.425.1126
(+6) 324.18.10
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

Se registro la trazabilidad de los refrigerantes utilizados (R410A), garantizando control de fugas y cumplimiento de los protocolos de recarga.

RECARGA DE REFRIGERANTE	
	

Informe realizado por:

Xiomara Vanegas Pérez

Profesional. Xiomara Andrea Vanegas Pérez
Seguridad y Salud en el Trabajo
Licencia: LPSST 1213-22

301.425.1126
(+6) 324.18.10
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

SECCION 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto.

COIL CLEANER

1.2 Otros métodos de identificación.

Desincrustante con rinse, no acido para Condensadores – Evaporadores.

1.3 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados.

Limpiador concentrado de espuma controlada y base alcalina inhibida para desincrustar serpentines y evaporadores de aluminio al desnudo. No utilizar sobre superficies anodizadas, con un recubrimiento electrolítico o pintadas.

1.4 Datos del proveedor de la Ficha de Seguridad.

Compañía Fabricante ALFA FLUX SAS.
Carrera 38 No. 58 A – 43.
Bogotá DC., Cundinamarca, Colombia.
Teléfonos y E-mail (57) 3013312973
(57) 3175258511
E-mail: alfaflux@gmail.com; info@alfaflux.com

1.5 Teléfono de emergencias.

(57) 3013312973

SECCION 2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

Según el sistema globalmente armonizado
Toxicidad aguda, oral (categoría 3).
Irritación cutánea (Categoría 3).
Nieblas. (Categoría 3).

2.2 Elementos de la etiqueta.

- Pictograma.



- ***Palabra de advertencia.***

ATENCION

- ***Indicadores de peligro.***
  - H 302 Nocivo en caso de ingestión.
  - H 315 Provoca irritación cutánea.
  - H 320 Provoca irritación ocular.
  - H 290 Puede ser corrosivo para los metales.

- Consejos de prudencia.

- P 101. Si se necesita consultar a un médico, tener a la mano la etiqueta o el recipiente del producto y la MSDS.
- P 102. Mantener fuera del alcance de los niños.
- P 103. Leer la etiqueta antes del uso.
- P 262. Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa.
- P 264. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

- P 280. Llevar guantes, gafas de protección.
- P 301 + P 330 + P 331. En caso de ingestión, lavar la boca, no provocar el vómito.
- P 303 + P 353 + P361. En caso de contacto con la piel. Quitar las prendas contaminadas, lavar con abundante agua / ducharse.
- P 304 + P 340. En caso de inhalación. Transportar la persona al aire libre, mantenerla en posición que facilite la respiración.
- P 305 + P 338 + P 351. En caso de contacto con los ojos. Enjuagar con abundante agua durante varios minutos. Si usa lentes de contacto, por favor retírelos y enjuague con abundante agua.

2.3 Otros peligros.

Ninguno, en condiciones de uso normal y en su forma original, el producto no tiene ningún otro efecto negativo para la salud y el medio ambiente.

SECCION 3. COMPOSICION E INFORMACION DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia.

No aplica.

3.2 Mezcla.

El producto COIL CLEANER, es generado bajo una reacción compuesta, por lo cual como mezcla homo_ genea genera un producto terminado de síntesis química compleja.

PRODUCTO	CAS	%	GHS	CATEGORIA
Hidróxido de Sodio	1310-73-2	< 1	H314. Categoría de corrosión cutánea H318. Categoría de daño ocular H402. Categoría acuática aguda	1 A 1 3
Hidróxido de Potasio	1310-58-3	< 3	H314. Categoría de corrosión cutánea H318. Categoría de daño ocular H402. Categoría acuática aguda	1 A 1 3
Silicato de Sodio	1344-09-8	< 8	H314. Causa graves quemaduras en la piel y puede dañar los ojos H335. Puede causar irritación respiratoria	1B 3
Carbonato de sodio	497-19-8	< 1	H315. Irritante cutáneo H319. Irritante ocular	2 2 A
Gluconato de Sodio	527-07-1	< 1	H515: Irritante cutáneo H319: Irritante ocular	3 2 B
EDTA Tetrasodico	64-02-8	< 1	H302. Nocivo si es ingerido H318: Provoca grave daño ocular	4 1
Nitrilotriacetato tri/Na	5064-31-3	< 1	H315. Irritante cutáneo H319. Irritante ocular	2 2 A
Amfopropionato sódico	68298-20-4	< 1	H319. Irritante ocular	2 A
Alkil sulfonato sódico lineal	68411-30-3	< 4	H315. Irritante cutáneo. H319. Irritante ocular	2 2 A
D Limonele	8028-48-6	< 4	H302. Nocivo si es ingerido H318: Provoca grave daño ocular	4 1
1-Metoxi 2-propanol	107-98-2	< 4	H302. Nocivo si es ingerido H318: Provoca grave daño ocular	4 1
Alcohol C9-C11 6 EO	5064-31-3	< 1	H315. Irritante cutáneo H319. Irritante ocular	2 2 A
Trade secret	n/a	< 10	n/a	n/a

Los valores son aproximados y se excluyen otros productos no peligrosos. La formulación exacta correspon_ de a un desarrollo de Alfa Flux y Produzca.amb,

SECCION 4. PRIMEROS AUXLIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios.

- Medidas generales.	Evite la exposición directa al producto, tome las medidas de precaución y protecciones adecuadas. Consulte al médico, lleve la MSDS.
- Inhalación de nieblas.	Traslade el operario al aire limpio. Lave con agua. Llame al médico.
- Contacto con la piel.	Lavar con abundante agua y jabón, por unos 10 minutos. Enjuague con una solución de vinagre y enjuague con abundante agua.
- Contacto con los ojos.	Enjuague con abundante agua por lo menos 10 minutos, mantenga los bien abiertos, garantizando un completo enjuague del ojo y de los tejidos del parpado. Si posee lentes de contacto, quíteselos inmediatamente y proceda con el enjuague. Consulte al médico.
- Ingestión.	NO INDUZCA EL VOMITO. Enjuague la boca con abundante agua. No su_ ministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente , coloque a la victima de costado para reducir el peligro de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados.

Inhalación.	Irritación.
Contacto con la piel.	Irritación de membranas y mucosas.
Contacto con los ojos.	Irritante.
Ingestión.	Nauseas, vómitos, mareos.

4.3 Indicación de toda atención medica inmediata y en su caso de tratamiento especial.

Nota al médico: Tratamiento sintomático, para ingestión de compuestos altamente alcalinos, lavado gastrointestinal. El lavado gástrico es una técnica médica que permite succionar todo el contenido del estó_ mago e introducir agua que limpie su interior para evitar que se absorban tóxicos ingeridos de forma acci_ dental o voluntaria.

SECCION 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

No aplica producto no inflamable.
Parametrizaremos algunas directrices generales,

5.1 Medios de extinción.

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO2. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El producto y sus embalajes que arden en espacios cerrados por períodos largos pueden producir cantidades de dióxido de carbono.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para Extinción de incendio.

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aún no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo. Enfrié los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos. Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios.

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio.

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como dióxidos de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCION 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y equipo de emergencia.

Para el control de exposición y medidas de protección, ver la sección 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertido.

Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomita). Verter el producto y el absorbente en un contenedor adecuado. La zona contaminada debe limpiarse inmediatamente con un descontaminante adecuado. Echar el descontaminante a los restos y dejarlo durante varios días hasta que no se produzca reacción, en un envase sin cerrar.

SECCION 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para facilitar la precaución segura.

Para la protección personal, ver sección 8. No emplear nunca presión para vaciar los envases, no son recipientes resistentes a la presión. En la zona de aplicación debe estar prohibido fumar, comer y beber. Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo. Conservar el producto en envases de un material idéntico al original.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases entre 5 y 45 C, en un lugar seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición. Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos. Evitar la entrada a personas no autorizadas. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidado_ samente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

SECCION 8. CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

8.1 Parámetros de control.

Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo: Nulo. Instrucciones adicionales. Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.

8.2 Controles técnicos apropiados.

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manteni_ miento es generalmente adecuada. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Dis_ poner de duchas y estaciones lavaojos.

8.3 Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP).

- Protección respiratoria.



EPI: Máscara filtrante para la protección contra gases y partículas

Características: Marcado «CE» Categoría III.

La máscara debe tener amplio campo de visión y forma anatómica para ofrecer estanqueidad y hermeticidad.

Normas CEN: EN 136, EN 140, EN 405

- Protección de las manos.



EPI: Guantes de protección contra productos químicos
Características: Marcado «CE» Categoría III.
Normas CEN: EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420

- Protección de los ojos.



EPI: Pantalla facial
Características: Marcado «CE» Categoría II.
Protector de ojos y cara contra salpicaduras de líquidos.
Normas CEN: EN 165, EN 166, EN 167, EN 168

- Protección de la piel.



EPI: Ropa de protección contra productos químicos.
Características: Marcado «CE» Categoría III.
Normas CEN: EN 464,EN 340, EN 943-1, EN 943-2, EN ISO 6529, EN ISO 6530, EN 13034



EPI: Calzado de seguridad frente a productos químicos y con propiedades antiestáticas
Características: Marcado «CE» Categoría III.
Normas CEN: EN ISO 13287, EN 13832-1, EN 13832-2, EN 13832-3, EN ISO 20344, EN ISO 20345

SECCION 9. PROPIEDADES FISICAS, QUIMICAS Y CARACTERISTICAS DE SEGURIDAD

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Estado Físico. Líquido traslucido.
Color. Verde Neón.
Olor. Característico
Punto de Fusión. – 3.
Punto/intervalo de ebullición. 104 C.
Inflamabilidad. No inflamable.
Velocidad de evaporación. N.D./N.A.
Inflamabilidad (sólido, gas). N.D./N.A.
Límite inferior de explosión. N.D./N.A.
Límite superior de explosión. N.D./N.A.
Punto de inflamación. No inflamable.
Temperatura de descomposición. ≥ 600 C
pH. 14
Viscosidad cinemática. ND/NA.
Solubilidad: agua. Infinita
Coeficiente de reparto. ND/NA.
Presión de vapor. N.D./N.A.
Densidad relativa. 1,18
Velocidad de evaporación. N.D./N.A.
Inflamabilidad (sólido, gas). N.D./N.A.
Presión de vapor. N.D./N.A.
Densidad de vapor. N.D./N.A.
Solubilidad: agua. Infinita.

Liposolubilidad. Moderada. Forma micro emulsiones.
Hidrosolubilidad. Completa.
Temperatura de autoinflamación. N.D./N.A.
Temperatura de descomposición. N.D./N.A.
Viscosidad. N.D./N.A.
Propiedades explosivas. N.D./N.A.
Propiedades comburentes. N.D./N.A.
N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

9.2 Información adicional.

Color. verde Neón.

SECCION 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad.

No presenta reacciones o descomposiciones inesperadas, debido a su baja reactividad.

10.2 Estabilidad química.

Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas. (Sección 8).

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

El producto no presenta posibilidad de reacciones peligrosas.

10.4 Condiciones que deben evitarse.

Luz solar directa en periodos muy prologados puede causar migración del color por efecto del UV.

10.5 Materiales incompatibles.

Mantener alejado de agentes clorados y de materiales fuertemente ácidos, a fin de evitar reacciones exotérmicas.

- Productos oxidantes.
- Compuestos aniónicos.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

En caso de incendio y de temperaturas extremadamente altas se pueden generar productos de des_ composición peligrosos, tales como monóxido y dióxido de carbono, humos y óxidos de nitrógeno.

SECCION 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición.

Contiene glicoles, posibilidad de efectos peligrosos para la salud, por lo que se recomienda no respirar sus vapores prolongadamente.

- Ingestión. Peligro agudo.
  Producto corrosivo, su ingesta provoca quemaduras destruyendo os tejidos en todo su espesor.
- Inhalación. Peligro agudo.
  A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación.
- Contacto con la piel y los ojos.
  Principalmente el contacto prolongado e invasivo con la piel destruye los tejidos en todo su espesor, provocando quemaduras. En un contacto leve, diluye la grasa de la piel, produciendo una dermatitis de contacto no alérgica.
  En los ojos las salpicaduras provocan irritación y daños reversibles.
- Efectos CMR. Carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad, ara la reproducción.

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por los efectos descritos.

- Efectos de sensibilización.
  A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes.
- Toxicidad especifica en determinados órganos. STOT. Exposición única.
  A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.
- Toxicidad especifica en determinados órganos. STOT. Exposición repetida.
- A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.
- Peligro por aspiración.
  A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.

PRODUCTO	TOXICIDAD AGUDA		GÉNERO
Hidróxido de Sodio	DL Oral	50 mg/kg	Rata
	DL Cutánea	100 mg/kg	Conejo
	CL Inhalación	30 mg/Kg	Rata
Hidróxido de Potasio	DL Oral	50 mg/kg	Rata
	DL Cutánea	100 mg/kg	Conejo
	CL Inhalación	30 mg/Kg	Rata
Silicato de Sodio	DL Oral	> 2000 mg/kg	Rata
Carbonato de Sodio	DL Oral	> 2000 mg/kg	Rata
	DL Cutánea	Irritante	Rata
	CL Inhalación	2,3 mg/Kg	Rata
Gluconato de sodio	DL Cutánea	7600 mg/kg	Rata
EDTA Tetra sódico	DL Oral	> 2000 mg/kg	Rata
Nitrilotriacetato tri/Na	DL Oral	686 mg/kg	Ratón
Amfopropionato sódico	Ocular	50ug/24H severa	Conejo
Alkil sulfonato sódico lineal	DL Cutánea	1260 mg/kg	Rata
D Limonele	DL Cutánea	5300 mg/kg	Rata
1-Metoxi 2-propanol	DL Oral	500 mg/kg	Rata
	DL Cutánea	1100 mg/kg	Rata
	CL Inhalación	11 mg/kg	Rata
Alcohol C9-C11 6 EO	DL Oral	500 mg/kg	Rata

SECCION 12. INFORMACION ECOTOXICOLOGICA

No se disponen de datos experimentales del producto en sí, pero se abordan como parámetros los componentes más relevantes, que generan un impacto eco toxicológico

12.1 Toxicidad.

PRODUCTO	TOXICIDAD AGUDA		ESPECIE	GENERO
1-Metoxi 2-propanol	CL50	1500 mg/L 72 h	Lepomis macrochirus	Pez
	CE50	1650 mg/L 36 h	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	800 mg/L 60 h	Pseudokirchneriella	Alga
Hidróxido de Potasio	CL50	180 mg/L 36 h	Leuciscus idus	Pez
	CE50	30 mg/L	Crangon crangon	Crustáceo

PRODUCTO	TOXICIDAD AGUDA		ESPECIE	GENERO
Alcohol C9-C11 6 EO	CL50	6 mg/L 96 h		
	CE50	4,8 mg/L 48 h		
Nitrilotriacetato tri/Na	CL50	250 mg/L 96 h	Carassius auratus	Pez
	CE50	1000 mg/L 48 h	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	500 mg/L 115 h	Microcystis aeruginosa	Alga

12.2 Persistencia y degrabilidad.

Biodegrabilidad (QSAR). El producto es totalmente biodegradable.

PRODUCTO	DEGRADABILIDAD		BIODEGRADABILIDAD	
1-Metoxi 2-Propanol	DB05	0,68g O2/g	Concentración	108 mg/L
	DQO	1.9g O2/g	Periodo	12 días
	DBO5/DQO	0,32	% Biodegradado	98%
Alcohol C9-C11 6 EO	DB05	No relevante	Concentración	No relevante
	DQO	No relevante	Periodo	21 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	80%

12.3 Potencial de bioacumulación.

PRODUCTO	POTENCIAL DE BIOACUMULACION	
1-Metoxi 2-Propanol	BCF	2.80
	Log POW	0.75
	Potencial	Bajo

12.4 Movilidad en el suelo.

PRODUCTO	ABSORCION/DESORCION		VOLATILIDAD	
1-Metoxo 2-Propanol	KOC	7	Henry	1.81E-1Pam-3/mol
	Conclusión	Muy alto	Suelo seco	No
	Tensión superficial	28970 N/m 22 C	Suelo húmedo	Si

12.5 Otros efectos adversos.

Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0.1% o superiores.

SECCION 13. INFORMACION RELATIVA A LA ELIMINACION DE LOS PRODUCTOS

13.1 Medios de eliminación.

Elimínese de acuerdo a las Directivas Europeas sobre residuos y residuos peligrosos. Los códigos de Residuo deben ser asignados por el usuario, si es posible de acuerdo con las autoridades de eliminación de residuos.

Producto.

No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos). Donde sea posible, es preferible el reciclaje en vez de la deposición o incineración. Si no se puede reciclar, elimínese conforme a la normativa local. Eliminación de los residuos en plantas autorizadas de eliminación de residuos.

Envases contaminados.

Eliminar como producto no usado. Los contenedores vacíos deben ser llevados a un lugar autorizado de gestión de residuos, para el reciclado o eliminación. No reutilizar los recipientes vacíos. Realice la disposición de acuerdo con las normativas locales, estatales y federales.

Guía para la selección del código de residuo.

Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas. Si este producto se utiliza en algún proceso posterior, el usuario final debe redefinir y asignar el código más apropiado del Catálogo Europeo de Residuos. Es responsabilidad del productor de residuos determinar las propiedades de toxicidad y físicas del material generado, para determinar la correcta identificación del residuo y los métodos de eliminación en cumplimiento con la normativa aplicable Europea (Directiva de la UE 2008/98/CE) y local.

SECCION 14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

El transportador/consignatario/remitente es responsable de garantizar que el embalaje, etiquetado y el marcado es el adecuado para el modo de transporte seleccionado.

14.1 Transporte Terrestre. (ADR/ADN/RID)

Número ONU. Sin UN, compuestos modificadores de superficie, no definidos por el formulador.
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas. LÍQUIDO ALCALINO CORROSIVO.
N.E.P. (Compuesto alcalino, agente de protección/acople/inhibidores/tensoactivos).
Clase(s) de peligro para el transporte. 1 C
Grupo de embalaje. III
Peligros para el medio ambiente. si
Precauciones particulares para los usuarios. Ninguno(a).

14.2 Transporte Aéreo (ICAO/IATA).

Número ONU. 1903
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas. ALKALINE, LIQUID, CORROSIVE.
N.O.S. Alkaline compound, protection / coupling agent / inhibitors / surfactants).
Clase(s) de peligro para el transporte. 8.3
Grupo de embalaje. III
Peligros para el medio ambiente. Yes
Precauciones particulares para los usuarios. None.

14.3 Transporte Marítimo (IMO).

Número ONU. Sin UN, compuestos modificadores de superficie, no definidos por el formulador.
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas. ALKALINE, LIQUID, CORROSIVE.
N.O.S. Alkaline compound, protection / coupling agent / inhibitors / surfactants).
Clase(s) de peligro para el transporte. 8.3
Grupo de embalaje. III
Peligros para el medio ambiente. Yes
Precauciones particulares para los usuarios. None
Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC.

SECCION 15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION

SECCION 15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION.

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

De acuerdo con el Reglamento de Detergentes CE 648/2004 :
igual o superior al 5 % pero inferior al 15 %:
- Tensioactivos catiónicos inferior al 5 %:

- Tensioactivos no iónicos

Contiene: Desinfectantes Reglamentos Nacionales Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jóvenes.

15.2 Evaluación de la seguridad química

Este producto contiene sustancias para las que aún se requieren valoraciones de seguridad química.

SECCION 16. OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos.

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AICS - Inventario Australiano de Sustancias Químicas; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CLP - Reglamentación sobre clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECHA - Agencia Europea de Sustancias Químicas; EC-Number - Número de la Comunidad Europea; ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica de laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RID - reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; SVHC - sustancia altamente preocupante; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TRGS - Regla técnica para sustancias peligrosas; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo.

16.2 Principales referencia bibliográficas y fuentes de datos.

Colombia: NTC 4435, 22 de Julio de 1998 TRANSPORTE PARA MERCANCIAS. MSDS PARA MATERIALES. Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias. Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos. Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015). Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015). Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2. Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1. Regulaciones

de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, Dec 1496/2018 International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla.

Fisicoquímico, Cualitativo, cuantitativo (% w/w, v/v).

16.4 Excepción de responsabilidad.

La información presentada en esta hoja de seguridad se aplica exclusivamente al producto denominado **COIL CLEANER**, acorde a la mejor información obtenida de ***Alfa Flux SAS*** y parte de los diferentes proveedores de las materias primas básicas y sus respectivos parámetros. Es responsabilidad de los usuarios la interpretación y aplicación de esta información para su uso específico; al igual puede variar si el producto es utilizado con otros materiales u en otros procesos. Al igual la información se ofrece solamente como guía para la manipulación, almacenaje, transporte y disposición final. No pretende ser completa o exhaustiva, pero ha sido elaborada de buena fe por parte del departamento técnico, ***Produzca.amb*** y ***HSQS*** de las empresas del ***Grupo PQI***, al cual pertenece esta compañía.

16.5 Control de cambios.

Versión 1.2. Mayo del 2022. Generación documental.

HOJA DE SEGURIDAD
Versión 2 – 25/02/2015

DETERGENTE EN POLVO
DETERGENTE CONCENTRADO EN POLVO PARA ROPA

SIMBOLO **NFPA** (NIVEL DE RIESGO)



Escala de Calificación de Riesgos

0 = Mínimo
1 = Ligero
2 = Moderado
3 = Serio
4= Severo

- **PROPIEDADES:**

  - ✓ Detergente aglomerado blanco, de aspecto homogéneo.
  - ✓ Densidad aparente: 0.75 g/ml.
  - ✓ Producto perfumado.
  - ✓ pH al 1%: 12.0 ± 0.5.
  - ✓ Alta solubilidad: 200 g/litro en agua fría.

Incorpora tensoactivos no iónicos de alta eficacia y jabones solubles a bajas temperaturas, que le proporcionan un alto rendimiento en todas las condiciones posibles de lavado. Contiene una eficaz combinación de secuestrantes y sales alcalinas lo que aporta un alto poder saponificante de suciedades grasas incluso en aguas de elevada dureza.

Contiene blanqueantes ópticos estables al cloro y combina perfectamente con cualquier oxidante durante la fase de lavado ofreciendo excelentes resultados en la eliminación de manchas.

- **APLICACIONES:**

  Responde a las necesidades de lavado moderno de los textiles, tanto en sistemas de lavado convencional como en túneles secuenciales o modulares. Es idóneo para el tratamiento de lencería y mantelería tanto en la fase de prelavado como en la de lavado.

- **MODO DE EMPLEO:** Disolver una cantidad pequeña en agua, hasta obtener espuma.

- **PRECAUCIONES:** Mantener alejado de los niños. No ingerir. En caso de ingestión accidental acudir a un centro médico con la etiqueta.

HOJA DE SEGURIDAD
Versión 2 – 25/02/2015

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O DEL PREPARADO Y DE LA EMPRESA

NOMBRE DEL PRODUCTO: DETERGENTE EN POLVO

TELÉFONO DE EMERGENCIAS:

Línea Única de Emergencias	123
Cruz Roja Colombiana	132
Cuerpo Oficial de Bomberos	119

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

COMPOSICIÓN: Fosfatos, Tensioactivos no iónicos, Carbonatos, Perborato, Blanqueantes ópticos y Componentes inertes.

INGREDIENTE(S) PELIGROSO(S)	N°CEE- N°CAS RANGO (%)	SIMB.	FRASES R
Carbonato sódico	497-19-8	Xi	36

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

PELIGROS ESPECIALES PARA EL HOMBRE Y EL MEDIO AMBIENTE:

- **R36**: Irrita los ojos

4. PRIMEROS AUXILIOS

- **INDICACIONES GENERALES**: cambiarse la ropa manchada y lavar la zona afectada con abundante agua. No se debe dar de beber nada nunca a una persona que se encuentre inconsciente o tenga convulsiones.
- **INHALACIÓN**: no produce vapores en frio. En caso de malestar, sacar a la persona afectada al aire libre, mantenerla abrigada, y en posición semi-incorporada y buscar ayuda médica.
- **CONTACTO CON LA PIEL**: En caso de hipersensibilidad a alguno de sus componentes puede producir irritación cutánea.
- **CONTACTO CON LOS OJOS**: lavar abundantemente bajo agua corriente durante 15 minutos y con los párpados abiertos, control posterior por el oculista, si fuese necesario.
- **INGESTIÓN**: enjuagarse la boca y beber agua fría y trasladar inmediatamente al hospital. No provocar el vómito y si se produce, dar nuevamente a beber agua.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- **MEDIOS DE EXTINCIÓN ADECUADOS:**

  NO INFLAMABLE. NO COMBUSTIBLE

a) Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad: No aplica

b) Riesgos especiales particulares que resultan de la exposición a la sustancia o al preparado en sí, a los productos de combustión o gases producidos: No aplica.

c) Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios: No aplica

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

a) Precauciones individuales:

- Piel: No disponible
- Ingestión: no comer, beber, ni fumar en lugares de trabajo.
- Inhalación: muy improbable por su modo de empleo.

c) Métodos de limpieza: Recupere el material utilizable con un medio conveniente. Los residuos pueden eliminarse limpiando o restregando el piso y retirándolo con agua.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- **MANIPULACIÓN**

  No necesita una manipulación especial, manipular con las precauciones normales para evitar la degradación de los envases.

- **ALMACENAMIENTO**

  No almacenar a la intemperie. Almacenar preferentemente en lugares cerrados. Los envases han de permanecer siempre convenientemente etiquetados y bien cerrados.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

- **Indicaciones adicionales para la configuración de plantas técnicas:** No aplica.
- **Equipo de protección personal:**
  - **Protección respiratoria**: No aplica.
  - **Protección de las manos:** No aplica.
  - **Protección de los ojos:** No aplica.
  - **Protección cutánea:** No aplica.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- **Aspecto**: Detergente aglomerado blanco de aspecto homogéneo.
- **Olor:** característico.
- **PH** al 1%: 12.0 ± 0.5
- **Punto/intervalo de ebullición:** No aplica
- **Punto/intervalo de fusión:** No aplica
- **Punto de destello:** No aplica
- **Inflamabilidad (Sólido, gas):** No inflamable.
- **Auto inflamabilidad:** no autoinflamable.
- **Peligro de explosión**: No aplica
- **Propiedades comburentes:** No aplica
- **Presión de vapor**: no disponible.
- **Densidad aparente**: 0.75 +/- 0.01 gr/ml
- **Solubilidad-Hidrosolubilidad**: 100%
- **Liposolubilidad disolvente-aceite**: no disponible.
- **Coeficiente de reparto**: n-octanol/agua: no disponible.
- **Miscibilidad:** Total en agua
- **Conductividad**: no disponible.
- **Viscosidad:** No aplica

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- **Condiciones a evitar**: mantener alejado de la luz solar.
- **Materias a evitar**: Fuentes de calor y humedad.
- **Productos peligrosos de descomposición**: ninguno en condiciones normales de proceso.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- **INHALACIÓN**: Puede producir irritación de nariz y garganta.
- **CONTACTO CON LA PIEL:** El contacto con la piel húmeda puede causar irritación.

- **OJOS:** Irritación intensa, lagrimeo, enrojecimiento pronunciado.
- **INGESTIÓN:** por vía digestiva causa graves lesiones en el estómago y el esófago con destrucción de las mucosas.
- **EFECTOS A LARGO PLAZO:** se desconocen efectos a largo plazo, siendo los síntomas de efecto inmediato.

12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS

a) Movilidad: no disponible.

b) Persistencia y degradabilidad: no disponible.

c) Toxicidad acuática y otros datos relativos a la ecotoxicidad: no disponible.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

- **MANIPULACIÓN DE EXCEDENTES O RESIDUOS SIN PELIGRO**: No aplica
- **ELIMINACIÓN DE PREPARADO Y ENVASES CONTAMINADOS:**

- En caso de derrames recoger los residuos con una pala y reenvasar y finalmente aclarar con abundante agua.
- Envases lavables y reutilizables.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE No se considera mercancía peligrosa para el transporte por carretera.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- **SIMBOLO: Xi (irritante)**

- **FRASES DE RIESGO:**
  - **R36 IRRITA LOS OJOS.**
- **FRASES DE PRECAUCIÓN:**
  - **S22:** No respirar el polvo.
  - **S26** en caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acuda a un médico.
  - **S45** En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta del producto).

16. OTRAS INFORMACIONES

- **ABREVIATURAS:**
  - **CAS:** servicio de resúmenes químicos.
  - **CEE**: comunidad económica europea.
  - **N.A.:** no aplicable.
  - **N.D:** no disponible.

Los datos contenidos en esta ficha son una guía para el usuario y están basados en diferentes bibliografías y experiencia. La información suministrado en esta ficha técnica no pretende garantizar las propiedades o características del producto, simplemente describe el producto desde el punto de vista de los requisitos de seguridad.

Fecha Elaboración / Revisión: Marzo de 2015.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
REGIONAL RISARALDA

Contrato N°
CO1_PCCNTR_8240343

Objeto:
"Mantenimiento preventivo, correctivo de los sistemas de aire acondicionado de las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda para la vigencia 2025."

Contiene:
1er Informe de SG-SST – Corte 1

Contratista:
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

Fecha
Pereira (R/da), septiembre 30 de 2025

I. INTRODUCCIÓN

El presente informe resume las actividades de supervisión realizadas de Seguridad y Salud en el Trabajo al personal que ejecuta labores de la empresa INXE en el contrato de aires acondicionados N° CO1_PCCNTR_8240343 dentro de las sedes de Centro de Comercio y Servicios del Sena regional Risaralda.

A continuación, se detalla las actividades realizadas dentro de las obligaciones como contratistas que posee INXE respecto a la Seguridad y Salud en el Trabajo de su personal.

II. ACTIVIDADES REALIZADAS

En cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se relaciona lo siguiente:

1. Durante el inicio de las actividades del presente contrato en el mes de septiembre, se adjunta vía correo electrónico la información correspondiente en cumplimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo de los siguientes colaboradores:

   - ✓ Juan Guillermo Ospina Márquez
   - ✓ Xiomara Vanegas Pérez
   - ✓ José Uriel Benítez Vélez
   - ✓ Oscar Farfán Ospina
   - ✓ Juan Pablo Jaramillo

2. Se realiza el diligenciamiento del ATS (Análisis de Trabajo Seguro) para la ejecución de tareas en los diferentes

301.425.1126
(+6) 324.18.10
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

equipos en cada uno de los centros de formación, Se adjunta información del lugar con su respectiva fecha de diligenciamiento:

SEDE	FECHA
✓ Sena sede Regional	✓ 08.09.2025 ✓ 15.09.2025
✓ Sena sede Gastronomía	✓ 26.19.2025

3. Las capacitaciones brindadas durante la ejecución de las tareas en aires acondicionados son las siguientes:

- ✓ **Inducción del SGSST:** Profesional SST INXE
- ✓ **Inducción del SGSST:** Profesional SST de POSITIVA en el SENA.
- ✓ **Uso adecuado de EPP:** Profesional SST INXE.
- ✓ **¿Qué hacer en caso de un accidente laboral?:** Profesional SST INXE
- ✓ **¿Qué son actos y condiciones inseguras?:** Profesional SST INXE.
- ✓ **Socialización tarea a realizar- Trabajo en Alturas:** Profesional SST INXE.
- ✓ **Socialización de tareas criticas & resolución 4272 del 2021:** Profesional SST INXE.

4. En la ejecución de las actividades del mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados se realiza trabajo en alturas no rutinario, teniendo presente la normatividad legal vigente 4272 del 2021. Se adjunta las fechas y se relaciona el personal que las ejecuto.

301.425.1126
(+6) 324.18.10
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

Fecha de la ejecución de la actividad	Sede Sena donde se realizó la actividad	Nombre del personal que realizo el trabajo en Alturas	¿Cuenta con el coordinador de trabajo seguro en alturas?	¿Se realiza Inspección de Arnés y Eslingas?	¿Se diligenciamiento de Trabajo en Alturas?
11.09.25	Sena Regional	Juan Pablo Jaramillo Oscar Farfán	SI	SI	SI
12.09.25	Sena Regional	Uriel Benítez Oscar Farfán	SI	SI	SI
15.09.25	Sena Regional	Juan Pablo Jaramillo Oscar Farfán	SI	SI	SI
16.09.25	Sena Regional	Juan Pablo Jaramillo Oscar Farfán	SI	SI	SI
18.09.25	Sena Regional	Juan Pablo Jaramillo Uriel Benítez Oscar Farfán	SI	SI	SI
19.09.25	Sena Regional	Juan Pablo Jaramillo Oscar Farfán	SI	SI	SI
22.09.25	Sena Regional	Juan Pablo Jaramillo Oscar Farfán	SI	SI	SI
23.09.25	Sena Regional	Oscar Farfán	SI	SI	SI
26.09.25	Sena Gastronómico	Juan Pablo Jaramillo Uriel Benítez Oscar Farfán	SI	SI	SI

301.425.1126
(+6) 324.18.10
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

5. Durante la ejecución de las actividades del presente contrato del mantenimiento preventivo y correctivo de los Aires Acondicionados, NO se han presentado ningún incidentes o accidente laboral por parte de los colaboradores de INXE Ingeniería y Proyectos S.A.S. en las diferentes instalaciones del SENA Regional Risaralda.

   ✓ Se adjunta certificado de siniestralidad de la ARL Seguros Bolívar.

6. El profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo ha realizado el acompañamiento de inicio hasta el final de todas las actividades en cada una de las áreas de formación.





7. En el mes de agosto & septiembre del 2025, se realiza la entrega de Elementos de Protección Personal y dotación al personal técnico y auxiliar para la ejecución de las tareas en aires acondicionados.

   ✓ Casco de seguridad con barbuquejo
   ✓ Gafas de seguridad
   ✓ Tapa oídos

301.425.1126
(+6) 324.18.10
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

- ✓ Camisetas
- ✓ Pantalones industriales
- ✓ Botas de seguridad con platina

8. Los productos químicos con sus respectivas fichas de seguridad para usar en las actividades del contrato son:

- ✓ Desincrustante: COIL CLEANER
- ✓ Detergente: Bonaropa

- Se adjunta fichas de seguridad

Informe realizado por:

Xiomara Vanegas Pérez

Profesional. Xiomara Andrea Vanegas Pérez
Seguridad y Salud en el Trabajo
Licencia: LPSST 1213-22

301.425.1126
(+6) 324.18.10
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 901074246	0	INXE INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	B	0	SEGUROS BOLIVAR - 14-7	ÚNICA	3312	Jurídica
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
66-1	CALLE 94 14 03 C407		6063389327			J.OSPINA@INXE.CO		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-08	2025-09	34543176	E	2025-09-12	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	2.064.000	3.100	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
5	34543176	2025-09-10	Pagada							

EMPLEADO					NOVEDADES															DÍAS				PENSIÓN						SALUD			CCF			RIESGOS		TARIFA	PARAF	SENA	ICBF	ESAP	MIN			Total	Exento de Parafiscales	Actividad Económica
N.	ID	EMPLEADO	SALARIO	MODALIDAD DE SALARIO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VTE	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	EPST	AFPT	AFP	EPS	CCF	ARL	NOMBRE	IBC	Cot	FNSOL	FNSUB	NOMBRE	IBC	Cot	NOMBRE	IBC	Cot	IBC	Cot	ARL	IBC	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Tipo Cot.	Sub. Tipo Cot.			
1	CC 10107892	VILLADA HENAO FRANCISCO ANTONIO	1.423.500	F		X														0			11	11	11	11	PROTECCION -230201	521.950	83.600	0	0	SANITAS-EPS005	521.950	20.900	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	603.010	24.200	521.950	36.400	0,06960	0	0	0	0	0	0	01	0	165.100	S	5331201
2	CC 10134788	OSPINA MARQUEZ JUAN GUILLERMO	2.704.650	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	2.704.650	432.800	0	0	SANITAS-EPS005	2.704.650	108.200	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	2.704.650	108.200	2.704.650	188.300	0,06960	0	0	0	0	0	0	01	0	837.500	S	5331201
3	CC 11808699	BENITEZ VELEZ JOSE URIEL	1.423.500	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.423.500	227.800	0	0	SALUD TOTAL-EPS002	1.423.500	57.000	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	1.423.500	57.000	1.423.500	99.100	0,06960	0	0	0	0	0	0	01	0	440.900	S	5331201
4	CC 1088326028	VANEGAS PEREZ XIOMARA ANDREA	1.423.500	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.423.500	227.800	0	0	EPS SURA-EPS010	1.423.500	57.000	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	1.423.500	57.000	1.423.500	99.100	0,06960	0	0	0	0	0	0	01	0	440.900	S	3331201
5	CC 1089382375	JARAMILLO BETANCUR JUAN PABLO	1.423.500	F	X															0			12	12	12	12	COLPENSION ES-25-14	569.400	91.200	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	569.400	22.800	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	569.400	22.800	569.400	39.700	0,06960	0	0	0	0	0	0	01	0	176.500	S	3331201

RESUMEN PLANILLA PAGADA



DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 901074246	0	INXE INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	B	0	SEGUROS BOLIVAR - 14-7	ÚNICA	3312	Jurídica
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
66-1	CALLE 94 14 03 C407		6063389327			J.OSPINA@INXE.CO		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-08	2025-09	34543176	E	2025-09-12	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	2.064.000	3.100	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
5	34543176	2025-09-10	Pagada							

TOTALES IBC				
IBC PENSIÓN	IBC SALUD	IBC RIESGOS	IBC CAJAS	IBC PARAF
6.643.000	6.643.000	6.643.000	6.724.060	0

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
AFP(Administradoras: 3)				5	1.063.200	0	1.600	0	1.064.800
PORVENIR	230301	800224808	8	3	888.400	0	1.200	0	889.600
PROTECCION	230201	800229739	0	1	83.600	0	200	0	83.800
COLPENSIONES	25-14	900336004	7	1	91.200	0	200	0	91.400
EPS(Administradoras: 4)				5	265.900	0	500	0	266.400
EPS SURA	EPS010	800088702	2	1	57.000	0	100	0	57.100
NUEVA E.P.S. S.A.	EPS037	900156264	2	1	22.800	0	100	0	22.900
SALUD TOTAL	EPS002	800130907	4	1	57.000	0	100	0	57.100
SANITAS	EPS005	800251440	6	2	129.100	0	200	0	129.300
ARP(Administradoras: 1)				5	462.600	0	600	0	463.200
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860002503	2	5	462.600	0	600	0	463.200
CCF(Administradoras: 1)				5	269.200	0	400	0	269.600
COMFAMILIAR RISARALDA	CCF44	891480000	1	5	269.200	0	400	0	269.600
Gran Total					2.060.900	0	3.100	0	2.064.000

inxe	GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	FECHA DE APROBACIÓN: 22 de agosto de 2020
	LISTADO CONTROL DE ASISTENCIA	VERSIÓN: 02 / PÁGINAS: 1 de 1

FECHA: 15/09/2025 HORA INICIO: 3:29 pm HORA FIN: 4:15 pm LUGAR: Biblioteca / Sede

TIPO ACTIVIDAD: (marque con una X)

Capacitación	✓	Reunión trabajo	
Charla diario		Actividad deportiva /recreativa /cultural	
Otra. Cual?			

TEMA: Inducción del SG-SST - Capacitación 4272/2021 - Tareas Críticas

Nº	ID	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA	CALIFICACION EVALUACION ORAL
1	1089382375	Juan Pablo Saramillo Betancur	Aux Mto		93,75.
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

OBSERVACIONES: Socialización políticas, peligros y riesgos, que hacer en caso de AT, plan de emergencias, Resolución 4272.

NOMBRE DEL RESPONSABLE: Juliana Varela

CARGO / PROFESION: Profesional SST.

INSTRUCCIONES CAPACITACIONES

1. Para capacitaciones se debe realizar al asistente evaluacion oral, evaluación escrita o demostrativa mediante certificado la aprobación de la capacitación
2. Para evaluaciones orales indicar calificación en este formato. Evaluar de 1 a 5. Siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el puntaje más alto.
3. Para capacitaciones se debe aplicar evaluación al instructor en Formato Evaluación eficiencia capacitación al menos al 10% de asistentes.
4. Se debe adjuntar a este listado la hoja de vida con soportes de competencia del instructor y copia de la herramienta pedagogica utilizada. Si Aplica.

Scanned with CamScanner

93,75

INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN EN SG-SST
FORMATO DE EVALUACIÓN

Nombre Completo:	Jose Pablo Jaramillo Betancur	N° cedula:	1039362375
Cargo:	Aux Mto		
Fecha Inducción	15/08/25	Responsable de la inducción	Yomara Vanegas.

1.	**¿Qué significa SGSST?** Sistema de gestion de la seguridad y salud en el trabajo
2.	**Señale con una X los peligros o riesgos que se encuentran en su puesto de trabajo.**

X	Riesgo Físico	X	Riesgo Locativo
X	Riesgo Psicosocial	X	Riesgo Mecánico
X	Riesgo Químico	X	Riesgo Eléctrico
X	Riesgo de condiciones de seguridad	X	Riesgo Biológico

3.	**Cuál es el objetivo de la Seguridad y Salud en el Trabajo.** Prevenir cualquier situacion, incidente o accidente que pueda ocurrir en el puesto o area de trabajo Analizando los Riesgos, capacitar al colaborador y brindando condiciones seguras para realizar una actividad
4.	**¿Qué hacer en caso de un accidente laboral y cuál es la ARL que lo asiste?** Brindar primeros auxilios, notificar al jefe inmediato, avisar a la arl que en mi caso es seguro bolivar

12,5
12,5
12,5
12,5

301.425.1126
(+6) 338.93.27
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería Express SAS

Scanned with CamScanner

5. Señale con una X los elementos de protección que le corresponden — 12.5

a. X	Casco de seguridad	e. X	Tapa oídos
b. X	Gafas de seguridad	f. X	Guantes de seguridad
c. X	Botas con puntera	g. X	Careta facial

6. Cuál es la diferencia entre Accidente e incidente laboral — 12.5

Accidente es lo que se materializó y genero mas de 3dias de incapacidad

incidente es lo que casi sucede o sucedio sin daños mayores

7. Indique 2 ejemplos de Actos inseguros y condiciones inseguras — 12.5

Sobir escaleras con las manos ocupadas / techo en mal estado

no Usar casco al momento de estar o Realizar un trabajo con riesgo o caida de objetos / maquinaria en mal estado

8. Mencione 3 responsabilidades de los trabajadores en cuanto al SGSST — 6.25

Prevenir, alertar, y solucianar cualquier situacion de Riesgo de incidente o accidente es su asea de trabajo

La evaluación debe obtener una calificación superior o igual a 75% de cumplimiento para aceptar como aprobado el tema de inducción.
Todos los temas que no superen 75% de cumplimiento deben ser reforzados con el colaborador para generar un plan de acción.

Persona Aprobada Verdoso.

301.425.1126
(+6) 338.93.27
l.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería Express SAS

Scanned with CamScanner

inxe	GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS *LISTADO CONTROL DE ASISTENCIA*	FECHA DE APROBACIÓN // de mayo de 2020 VERSIÓN: 02 | PÁGINAS: 1 de 1

FECHA: 02/09/2025 | HORA INICIO: 1:35pm | HORA FIN: 2:00pm | LUGAR: Sena Lembo

TIPO ACTIVIDAD: (marque con una X)

Capacitación	✓	Reunión laboral		Otra Cual?	
Charla diaria		Actividad deportiva recreativa cultural			

TEMA: Capacitación de uso adecuado de elementos de Protección Personal

Nº	ID	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA	CALIFICACION EVALUACION ORAL
1	1091382075	Juan Pablo Sanzuito Betancur	Aux		
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

OBSERVACIONES: Uso adecuado, diferentes EPP, importancia de uso EPP, socialización de política EPP, Adecuado limpieza y almacenamiento

NOMBRE DEL RESPONSABLE: Yuliana Valencia

CARGO / PROFESION: Profesional SST

INSTRUCCIONES CAPACITACIONES

1. Para capacitaciones se debe realizar al asistente evaluación oral, evaluación escrita o demostrar mediante certificado la aprobación de la capacitación
2. Para evaluaciones orales indicar calificación en este formato. Evaluar de 1 a 5. Siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el puntaje más alto.
3. Para capacitaciones se debe aplicar evaluación al instructor en Formato Evaluación eficiencia capacitación al menos al 10% de asistentes.
4. Se debe adjuntar a este listado la hoja de vida con soportes de competencia del instructor y copia de la herramienta pedagogica utilizada. Si Aplica.

Scanned with CamScanner

inxe	GESTIÓN LOGÍSTICA	FECHA DE APROBACIÓN: Septiembre 1 de 2020	
	ENTREGA DE DOTACIÓN	VERSIÓN: 01	PÁGINAS: 1 de 1

NOMBRE TRABAJADOR: Juan Pablo Soramillo Betancurt.

CEDULA: 1093823775.

Nº	FECHA	PROYECTO	DOTACION			EEPP				FIRMA
			PANTALON	CAMISA	BOTAS	GAFAS	GUANTES	TAPAOIDOS	OTRO / OBSERVACION	
1	25/08/2025	Sora Regional	2	2	1	1		1		
2.	25/08/25	Sora Regional							Botas de seguridad	
3	25/08/25	Sora Regional							Casco de seguridad	
4.	25/08/25	Sora Regional							Escarapela	
5	03/09/25	Sora Regional					1		-	
6.	09/09/25	Sora Regional							Gafas	

INSTRUCCIONES.- Cada reglón debe llenarse en su totalidad cada vez que se diligencie. Si el elemento no es entregado, una raya debe ser puesta en el cuadro

Scanned with CamScanner

inxe	GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	FECHA DE APROBACIÓN 22 de agosto de 2020
	LISTADO CONTROL DE ASISTENCIA	VERSIÓN 02 / PÁGINAS 1 de 1

FECHA: 8/09/2025 HORA INICIO: 11:15 am HORA FIN: 12:00 pm LUGAR: Sede Regional

TIPO ACTIVIDAD: (marque con una X)

Capacitación	X	Reunión trabajo	
Charla diaria		Actividad deportiva recreativa cultural	
Otra Cual?			

TEMA: Inducción del SG-SST. - Socialización de uso adecuado de EPP.

Nº	ID	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA	CALIFICACION EVALUACION ORAL
1	98743711	Oscar L. Jaramillo Ospina	Técnico	[signature]	87,5.
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

OBSERVACIONES: Se realiza socialización de política SGSST, objetivos, peligros y riesgos de AT-ET, uso adecuado de los EPP, que hacer en caso de plan de emergencias.

NOMBRE DEL RESPONSABLE: Tomaya Barbosa Yaten.

CARGO / PROFESION: Profesional SST

INSTRUCCIONES CAPACITACIONES

1. Para capacitaciones se debe realizar al asistente evaluacion oral, evaluación escrita o demostrar mediante certificado la aprobación de la capacitación
2. Para evaluaciones orales indicar calificación en este formato. Evaluar de 1 a 5. Siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el puntaje más alto.
3. Para capacitaciones se debe aplicar evaluación al instructor en Formato Evaluación eficiencia capacitación al menos al 10% de asistentes.
4. Se debe adjuntar a este listado la hoja de vida con soportes de competencia del instructor y copia de la herramienta pedagogica utilizada. Si Aplica.

Scanned with CamScanner

INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN EN SG-SST
FORMATO DE EVALUACIÓN

8?,5

Nombre Completo:	Oscar L. Fandiño Ospina	**N° cedula:**	9874374
Cargo:	Técnico de Aires Acondicionados		
Fecha Inducción	8 Sept 2025	**Responsable de la inducción**	Xiomara Vanegas

1. ¿Qué significa SGSST?

Son la reglamentación y actividades destinadas a prevenir y garantizar que un servicio laboral cumpla con la seguridad en el trabajo (Documentación y procesos de mitigación)

2. Señale con una X los peligros o riesgos que se encuentran en su puesto de trabajo.

a.	Riesgo Físico	✓	e.	Riesgo Locativo	✓
b.	Riesgo Psicosocial	✓	f.	Riesgo Mecánico	✓
c.	Riesgo Químico	✓	g.	Riesgo Eléctrico	✓
d.	Riesgo de condiciones de seguridad	✓	h.	Riesgo Biológico	✓

3. Cuál es el objetivo de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Prevenir y mitigar los riesgos involucrados en una labor determinada.

4. ¿Qué hacer en caso de un accidente laboral y cuál es la ARL que lo asiste?

Reportar a mi jefe inmediato
Reportar a la ARL mediante formato antes de 48h
Primeros auxilios. Seguros Bolivar

5. Señale con una X los elementos de protección que le corresponden

301.425.1126
(+6) 338.93.27
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

Scanned with CamScanner

a.	Casco de seguridad	X	e.	Tapa oídos	X
b.	Gafas de seguridad	X	f.	Guantes de seguridad	X
c.	Botas con puntera	X	g.	Careta facial	

6.	**Cuál es la diferencia entre Accidente e incidente laboral** Accidente = cuando requiere de hospitalizzeión y va con incapacidad Incidente = Es un evento sin repercuciones (algo Leve)
7.	**Indique 2 ejemplos de Actos inseguros y condiciones inseguras** Subirse a un andamio sin arnes, ni casco, ni guantes etc... Trabajar con una condición de borrachera o psicoactivos Trabajar sobre un techo mojado Trabajar al aire libre cuando hay rayos
8.	**Mencione 3 responsabilidades de los trabajadores en cuanto al SGSST** Cumplir con las normativas de la empresa y las vigentes en el decreto 0312 Usar los EPP llenar los permisos para trabajo y documentos

La evaluación debe obtener una calificación superior o igual a 75% de cumplimiento para aceptar como aprobado el tema de inducción. Todos los temas que no superen 75% de cumplimiento deben ser reforzados con el colaborador para generar un plan de acción.

25

Firma del colaborador

9874371

Firma del formador

301.425.1126
(+6) 338.93.27
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

Scanned with CamScanner

inxe	GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	FECHA DE APROBACIÓN: 22 de agosto de 2020	
	LISTADO CONTROL DE ASISTENCIA	VERSIÓN: 02	PÁGINAS: 1 de 1

FECHA: 08/09/2025 HORA INICIO: 12:00pm HORA FIN: 12:20pm LUGAR: Sena Regional

TIPO ACTIVIDAD: (marque con una X)

Capacitación: X Reunión trabajo: Activaaa deportiva /recreativa /cultural: Otra. Cuál?:

Charla diaria:

TEMA: Socialización Resolución 4272/2021 y Fotos CRITICOS.

Nº	ID	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA	CALIFICACION EVALUACION ORAL
1	98743371	Oscar L. Farfán Orpina	Técnico		
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

OBSERVACIONES: Puntos de caida, Sistema de acceso en las instalaciones del sena.

NOMBRE DEL RESPONSABLE: Francia Varelas.

CARGO / PROFESION: Profesional SST.

INSTRUCCIONES CAPACITACIONES

1. Para capacitaciones se debe realizar al asistente evaluacion oral, evaluación escrita o demostrar mediante certificado la aprobación de la capacitación
2. Para evaluaciones orales indicar calificación en este formato. Evaluar de 1 a 5. Siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el puntaje más alto.
3. Para capacitaciones se debe aplicar evaluación al instructor en Formato Evaluación eficiencia capacitación al menos al 10% de asistentes.
4. Se debe adjuntar a este listado la hoja de vida con soportes de competencia del instructor y copia de la herramienta pedagogica utilizada. Si Aplica.

Scanned with CamScanner

inxe	GESTIÓN LOGÍSTICA	FECHA DE APROBACIÓN: Septiembre 1 de 2020	
	ENTREGA DE DOTACIÓN	VERSIÓN: 01	PÁGINAS: 1 de 1

NOMBRE TRABAJADOR: Oscar Farfán Ospina

CEDULA: 9874371

Nº	FECHA	PROYECTO	DOTACION			EEPP				FIRMA
			PANTALON	CAMISA	BOTAS	GAFAS	GUANTES	TAPACIDOS	OTRO / OBSERVACION	
1	10/09/25	Sora Regional	2	2			1			
2	10/09/25	Sora Regional							Portacarne	
3	10/09/25	Sora Regional							Casco de Seguridad	
4	16/09/25	Sora Regional						T		
4	16/09/25	Sora Regional				T				

INSTRUCCIONES.- Cada reglón debe llenarse en su totalidad cada vez que se diligencie. Si el elemento no es entregado, una raya debe ser puesta en el cuadro

Scanned with CamScanner

inxe	GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	FECHA DE APROBACIÓN: 22 de agosto de 2020	
	LISTADO CONTROL DE ASISTENCIA	VERSIÓN: 02	PÁGINAS: 1 de 1

FECHA: 5/08/2025 · HORA INICIO: 2:15pm · HORA FIN: 2:35pm · LUGAR: Oficina Directiva - Sala

TIPO ACTIVIDAD: (marque con una X)

Capacitación: X · Reunión trabajo: · Charla diaria: · Actividad deportiva /recreativa /cultural: · Otra. Cuál?:

TEMA: Socialización Resolución 4272 del 2021 - Fobas Críticas

Nº	ID	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA	CALIFICACION EVALUACION ORAL
1	11808699	Jose Uriel Beltre Velez	tecnico		
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

OBSERVACIONES: Puntos de caidas, sistemas de acceso en las instalaciones del SENA.

NOMBRE DEL RESPONSABLE: Yomaira Vargas

CARGO / PROFESION: Profesional SST.

INSTRUCCIONES CAPACITACIONES

1. Para capacitaciones se debe realizar al asistente evaluacion oral, evaluación escrita o demostrar mediante certificado la aprobación de la capacitación
2. Para evaluaciones orales indicar calificación en este formato. Evaluar de 1 a 5. Siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el puntaje más alto.
3. Para capacitaciones se debe aplicar evaluación al instructor en Formato Evaluación eficiencia capacitación al menos al 10% de asistentes.
4. Se debe adjuntar a este listado la hoja de vida con soportes de competencia del instructor y copia de la herramienta pedagogica utilizada. Si Aplica.

Scanned with CamScanner

inxe	GESTIÓN LOGÍSTICA	FECHA DE APROBACIÓN: Septiembre 1 de 2020	
	ENTREGA DE DOTACIÓN	VERSIÓN: 01	PÁGINAS: 1 de 1

NOMBRE TRABAJADOR: Jose Ural Benitez

CEDULA: 1808699

Nº	FECHA	PROYECTO	DOTACION			EEPP				FIRMA
			PANTALON	CAMISA	BOTAS	GAFAS	GUANTES	TAPAOIDOS	OTRO / OBSERVACION	
1.	6/07/2025	Alcaldia Lapeya							Chaleco - Faja.	
2.	21/08/2025	Obra Regional	2					1		
3	31/09/25	San Regional					1			

INSTRUCCIONES.- Cada reglón debe llenarse en su totalidad cada vez que se diligencie. Si el elemento no es entregado, una raya debe ser puesta en el cuadro

Scanned with CamScanner

inxe	GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	FECHA DE APROBACIÓN: 22 de agosto de 2020
	LISTADO CONTROL DE ASISTENCIA	VERSIÓN: 02 / PÁGINAS: 1 de 1

FECHA: 21/08/2025 HORA INICIO: 11:15am HORA FIN: 11:40am LUGAR: Sena Yegüna

TIPO ACTIVIDAD: (marque con una X)

Capacitación: ✓	Reunión trabajo:	Otra. Cual?
Charla diaria:	Actividad deportiva /recreativa /cultural:	

TEMA: Capacitación de Riesgo Locativo.

Nº	ID	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA	CALIFICACION EVALUACION ORAL
1	11808699	Jose Uriel Benitez	Tecnico		100.
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

OBSERVACIONES: Se capacita en factores del riesgo, consecuencias y medidas preventivas.

NOMBRE DEL RESPONSABLE: Yomaira Vanegas Perez

CARGO / PROFESION: Profesional SST.

INSTRUCCIONES CAPACITACIONES

1. Para capacitaciones se debe realizar al asistente evaluacion oral, evaluación escrita o demostrar mediante certificado la aprobación de la capacitación
2. Para evaluaciones orales indicar calificación en este formato. Evaluar de 1 a 5. Siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el puntaje más alto.
3. Para capacitaciones se debe aplicar evaluación al instructor en Formato Evaluación eficiencia capacitación al menos al 10% de asistentes.
4. Se debe adjuntar a este listado la hoja de vida con soportes de competencia del instructor y copia de la herramienta pedagogica utilizada. Si Aplica.

Scanned with CamScanner

EVALUACIÓN RIESGO LOCATIVO

100

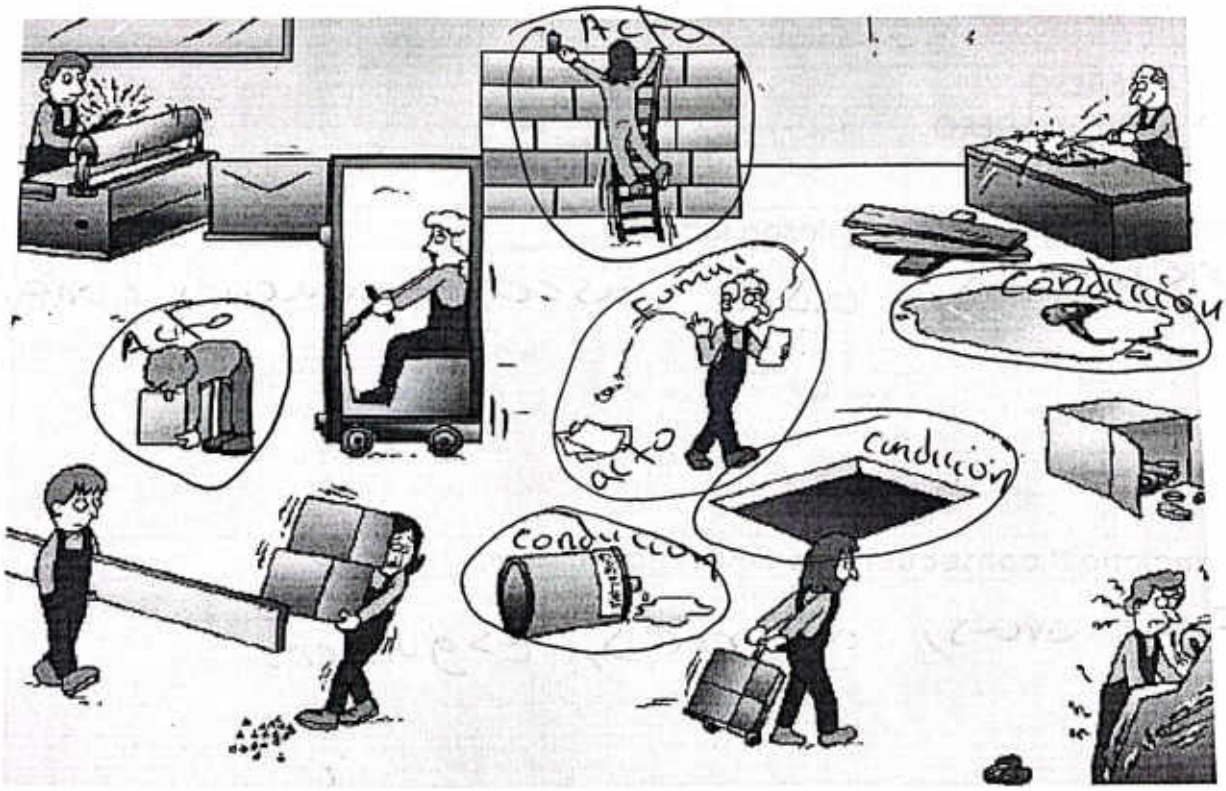
Nombre Completo:	Jose Uriel Benitez	N° cedula:	1808694
Cargo:	Tecnico		
Fecha	21-08-25	Nombre del Formador	Yomaira Valencia
Inducción		Reinducción	

	Son las condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo, que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o perdidas en los procesos.
1.	• FALSO • VERDADERO
	Mencione 3 factores de riesgo locativo.
2.	Escaleras, aden y aseo, espacios confinados
	Mencione 3 consecuencias de riesgo locativo.
3.	Fracturas, golpes, esguince.
	Mencione 3 medidas preventivas en el riesgo locativo.
4.	señalización, elementos de protección, y demarcación de areas.

Scanned with CamScanner

	Mencione con un ejemplo una consecuencia por riesgo locativo.
5.	Caida de un techo humedo y no uso de Elementos de proteccion contra caidos.

Señale en la imagen 2 actos inseguros & 2 condiciones inseguras.



Firma del colaborador

Firma del formador

Scanned with CamScanner

inxe

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO – ATS

FECHA DE APROBACION:	
Julio 27 de 2020	
VERSIÓN:	PÁGINAS:
00	1 de 1

FECHA DE APLICACIÓN: DESDE 8/09/2025. HASTA 12/09/2025.

CENTRO DE TRABAJO: Sena regional LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO: Antiguos Talleres.

TRABAJO A REALIZAR: Mantenimiento preventivo y correctivo de Aires Acondicionados.

HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS: Herramienta de mano, Multiplicadora, escalera.

PASOS A SEGUIR (Trabajo a realizar)	PELIGRO (Que puede falla)	CONSECUENCIAS (Que puede pasar)	CONTROLES REQUERIDOS Preventivos, Protectivos y Reactivos	CARGO RESPONSABLE
1. Trabajo en Alturas.	1. Riesgo de caida distinto nivel	1. Daños musculoesqueleticos muerte.	1. Rutina PARC. EPCC.	RSO. SST.
2. Desarmado	2. Mecanico	2. Contusión, Heridos.	2. Uso apropiado de la herramienta.	RSO. SST.
3. Limpieza de Ventiladores	3. Biologico	3. Congestión nasal	3. EPP.	RSO. SST.
4. Lavado de equipo	4. Biologico	4. Conbestión nasal - Gripa	4. EPP.	RSO. SST.
5. Armado de equipo	5. Mecanico	5. Herida - contusion	5. Uso de herramienta Apropiada.	RSO. SST.
6. Revisión Sistema Electrico	6. Electrico.	6. Descarga electrica.	6. Uso de pinza manometros	RSO. SST.

EQUIPO QUE ELABORA EL ATS

Nombre	Cargo	Firma
Ricardo Vanegas Perez	Profesional SST.	Ricardo Vanegas Perez.
Uriel Benitez Velez	Tecnico AA.	

Scanned with CamScanner

inxe

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO – ATS

FECHA DE APROBACION	
Julio 27 de 2020	
VERSIÓN:	PÁGINAS:
00	1 de 1

FECHA DE APLICACIÓN: DESDE 15/09/2025. HASTA 25/09/2025.

CENTRO DE TRABAJO: Sena Regional LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO: Tepro29 - 2

TRABAJO A REALIZAR: Mantenimiento Preventivo y correctivo de Condensadores.

HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS: Herramienta de mano.

	PASOS A SEGUIR (Trabajo a realizar)		PELIGRO (Que puede fallar)		CONSECUENCIAS (Que puede pasar)		CONTROLES REQUERIDOS Preventivos, Protectivos y Reactivos	CARGO RESPONSABLE
1.	Trabajo en alturas	1.	Dorso Musculoesqueleticos Riesgo de Caida	1.	Dolor musculoesqueleticos Muerte	1.	Programa PPSC. ESC - EPP.	Profesional SST
2.	Desarmado	2	Mecanico	2.	Contusion, Heridas	2	Uso adecuado herramienta	
3.	Lavado de equipo	3.	Biologico	3	Conjestion nasal - Gripa	3.	EPD	
4	Limpieza de Ventilador	4	Biologico	4	Congestion nasal	4	EPD	Profesional SST.
5.	Revision del Sistema Electrico	5.	electrico	5	Descarga Electrica	5.	Uso de Manometro.	Profesional SST
6.	Armado de equipo	6.	Mecanico	6.	Herida, Confusión	6	Uso adecuado de Herramienta	

EQUIPO QUE ELABORA EL ATS

Nombre	Cargo	Firma
Jhon Fabio Jaramillo Betancur	Aux	
Oscar L. Farfan Ospina	Técnico	
Tromega Ingenieros	Profesional SST	Tromega Ingenieros.

Scanned with CamScanner

inxe	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA DE APROBACION: Julio 27 de 2020	
	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO - ATS	VERSIÓN: 00	PÁGINAS: 1 de 1

FECHA DE APLICACIÓN: DESDE 26/09/2025 HASTA 26/09/2025

CENTRO DE TRABAJO: Sena - Gastronomico LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO: cuarto Rack - Terraza.

TRABAJO A REALIZAR: Mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados.

HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS: Herramienta de Mano

	PASOS A SEGUIR (Trabajo a realizar)		PELIGRO (Que puede fallar)		CONSECUENCIAS (Que puede pasar)		CONTROLES REQUERIDOS Preventivos, Protectivos y Reactivos	CARGO RESPONSABLE
1.	Trabajo en alturas.	1.	Caida a distinto nivel.	1.	Daño musculo esqueleticos Muerte.	1.	Programa PRC. Uso de Andamio.	Pro. SST.
2.	Retiro condensadora	2.	Caida a distinto nivel	2.	Daño en manos, contusiones heridas.	2.	Sistema de descenso.	Pro. SST.
3.	Desarmado equipo	3.	Mecanico	3	machucones, Heridas	3.	Uso de EPP.	Pro. SST.
4.	lavado de equipo	4	Biologico	5.	congestion- Gripa	4.	Uso de epp.	Pro. SST.
5.	Armado de equipo	5.	Mecanico	5.	contusion Heridas	5.	Uso de EPP.	Pro SST.

EQUIPO QUE ELABORA EL ATS

Nombre	Cargo	Firma
Yiomara Varelas Perez.	Profesional SST.	Yiomara Varelas.

Scanned with CamScanner

PERMISO PARA TRABAJOS EN ALTURAS OCASIONALES (NO RUTINARIAS)

arl | inxe | SEGUROS BOLÍVAR

Fecha diligenciamiento	25/09/25	Hora	10:20am	Lugar	Vara Ubicación Barbosa

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Oscar Lafton	Técnico AA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolívar
Juan Pablo Jaramillo	Aux Técnico AA	INTE	Nueva EPS	(Colpensiones)	Bolívar

Tipo de trabajo en alturas a realizar:

Retiro de Unidad Condensadora y Mantenimiento Preventivo.

Procedimiento para desarrollar el trabajo:

Herramientas a utilizar:

Herramienta de Mano.

Altura aproximada a la cual se va desarrollar la actividad: 4 metros

Permiso valido desde	Fecha	25/09/25	Hora	10:20am	Hasta	Fecha	25/09/25.	Hora	4:00pm

LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y LOS SIGUIENTES SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS, DEBERÁN SER UTILIZADOS POR LOS TRABAJADORES DURANTE LA LABOR (MARQUE CON X)

Casco con barbuquejo	/	Eslinga con absorvedor de impactos	/	Kit de rescate	
Gafas de seguridad	/	Eslinga de posicionamiento		Autorretractil	
Guantes antideslizantes	/	Mosquetón de cierre automático		Silla para trabajo en suspensión	
Protección auditiva		Anclaje portátil (tiee of)		Andamios	/
Protección respiratoria		Línea de vida portátil		Escalera extensible	
Botas antideslizantes	/	Pretales		Escalera tijera	
Arnés de cuerpo completo (multipropósito o dieléctrico, según aplique)		Descendedores		Otro (s):	

Se involucran otras tareas de alto riesgo SI ☐ NO ☑ ☐ Espacios Confinados ☐ Energías Peligrosas ☐ Trabajos en Caliente Otro (Cual?)

PREPARACIÓN DEL AREA (MARQUE CON X)	SI	NO	N.A.
Se ha instalado señalización preventiva que delimite el área de trabajo (cinta, conos, señales tubulares o polisombras, de tal manera que se pueda aislar o restringir la zona y no se permita el paso de personas o vehículos ajenos a la labor)			/
El trabajo en alturas mínimo lo van a realizar dos trabajadores o ejecutores	/		
Los trabajadores están certificados en alturas (curso avanzado y/o re-entrenamiento vigente)	/		
Los trabajadores están aptos para desarrollar la labor (estado de salud y con concepto medico vigente)	/		
Se verificó que la formación en alturas del personal esté acorde al trabajo a realizar.	/		
Los trabajadores revisan los accesos al área de trabajo y los requerimientos de rescate en caso de presentarse una emergencia	/		
Se diligenciaron los check list adicionales de los equipos y herramientas a utilizar	/		
Los trabajadores realizan el análisis de trabajo seguro y lo socializan antes de iniciar la labor	/		
El lugar donde realizará la tarea tiene instalada la línea de vida o una estructura donde el trabajador puede asegurarse			/
Se tienen en cuenta medidas de trabajo seguras para adelantar labores en cercanías a líneas y/o equipos eléctricos energizados			/
En caso de trabajar en espacios confinados (cerrados) o trabajos en caliente (trabajos donde se emite chispas o fuego), se realizan las consultas preventivas respectivas, incluyendo otros permisos con requerimientos especiales.			/

FIRMA DE LOS TRABAJADORES (EJECUTORES)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Juan Pablo Jaramillo Betancur		1087523775
Oscar Fabian Osorio		98743771
		1088869279

OBSERVACIONES

TRABAJADORES O EJECUTORES:

SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR)

FIRMA DEL SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR) (NOMBRE, FIRMA Y NRO. DE CEDULA)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Monica Valencia	Monica Valencia	1088319040

Este material es para uso exclusivo de Seguros Bolívar y sus Clientes. Prohibida su reproducción. Todos los derechos reservados®

Versión: 02
Fecha: Enero 2018
Copia controlada

Scanned with CamScanner

PERMISO PARA TRABAJOS EN ALTURAS OCASIONALES (NO RUTINARIAS)

arl | inxe | SEGUROS BOLÍVAR

Fecha diligenciamiento	23	09	25	Hora	9:30am	Lugar	Zona Regional.

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Oscar Forero	Tecnico AA	INXE	Salud Total	Porvenir	Bolivar

Tipo de trabajo en alturas a realizar:

Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Condensadores

Procedimiento para desarrollar el trabajo:

Si

Herramientas a utilizar:

Herramienta de Mano.

Altura aproximada a la cual se va desarrollar la actividad: 3.5 metros

Permiso valido desde	Fecha	23	09	25	Hora	9:30am	Hasta	Fecha	23	09	25.	Hora	12:00pm

LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y LOS SIGUIENTES SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS, DEBERÁN SER UTILIZADOS POR LOS TRABAJADORES DURANTE LA LABOR (MARQUE CON X)

Casco con barbuquejo	✓	Eslinga con absorvedor de impactos		Kit de rescate	
Gafas de seguridad		Eslinga de posicionamiento	✓	Autorretractil	
Guantes antideslizantes	✓	Mosquetón de cierre automático		Silla para trabajo en suspensión	
Protección auditiva		Anclaje portátil (tiee of)		Andamios	
Protección respiratoria		Linea de vida portátil	✓	Escalera extensible	
Botas antideslizantes	✓	Pretales		Escalera tijera	
Arnés de cuerpo completo (multipropósito o dieléctrico, según aplique)	✓	Descendedores		Otro (s):	

Se involucran otras tareas de alto riesgo SI ☐ NO ☑ ☐ Espacios Confinados ☐ Energías Peligrosas ☐ Trabajos en Caliente Otro (Cual?)

PREPARACIÓN DEL AREA (MARQUE CON X)	SI	NO	N.A.
Se ha instalado señalización preventiva que delimite el área de trabajo (cinta, conos, señales tubulares o polisombras, de tal manera que se pueda aislar o restringir la zona y no se permita el paso de personas o vehículos ajenos a la labor)			✓
El trabajo en alturas mínimo lo van a realizar dos trabajadores o ejecutores	✓		
Los trabajadores están certificados en alturas (curso avanzado y/o re-entrenamiento vigente)	✓		
Los trabajadores están aptos para desarrollar la labor (estado de salud y con concepto medico vigente)	✓		
Se verificó que la formación en alturas del personal esté acorde al trabajo a realizar.	✓		
Los trabajadores revisan los accesos al área de trabajo y los requerimientos de rescate en caso de presentarse una emergencia	✓		
Se diligenciaron los check list adicionales de los equipos y herramientas a utilizar	✓		
Los trabajadores realizan el análisis de trabajo seguro y lo socializan antes de iniciar la labor	✓		
El lugar donde realizará la tarea tiene instalada la línea de vida o una estructura donde el trabajador puede asegurarse	✓		
Se tienen en cuenta medidas de trabajo seguras para adelantar labores en cercanías a líneas y/o equipos eléctricos energizados			✓
En caso de trabajar en espacios confinados (cerrados) o trabajos en caliente (trabajos donde se emite chispas o fuego), se realizan las consultas preventivas respectivas, incluyendo otros permisos con requerimientos especiales.			✓

FIRMA DE LOS TRABAJADORES (EJECUTORES)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Oscar R. Forero Ospina	[signature]	98743??

OBSERVACIONES

TRABAJADORES O EJECUTORES:

SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR)

FIRMA DEL SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR) (NOMBRE, FIRMA Y NRO. DE CEDULA)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Yhonatan Jaramillo Perez	[signature]	1088326025.

Este material es para uso exclusivo de Seguros Bolivar y sus Clientes. Prohibida su reproducción. Todos los derechos reservados®

Versión: 02
Fecha: Enero 2018
Copia controlada

Scanned with CamScanner

PERMISO PARA TRABAJOS EN ALTURAS OCASIONALES (NO RUTINARIAS)

arl | inxe | SEGUROS BOLÍVAR

Fecha diligenciamiento	22	09	25	Hora	10:00am	Lugar	Sede Bello

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Oscar Larkan	Tecnico AU	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar
Juan Pablo	AUX	INXS	NEPS	Colpensiones	Bolivar

Tipo de trabajo en alturas a realizar:

Mantenimiento Preventivo y Correctivo de AIRES Acondicionados

Procedimiento para desarrollar el trabajo:

Si

Herramientas a utilizar:

Herramienta de Mano

Altura aproximada a la cual se va desarrollar la actividad: 15 metros

Permiso valido desde	Fecha	22	09	25	Hora	10:00am	Hasta	Fecha	22	09	25	Hora	3:45pm

LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y LOS SIGUIENTES SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS, DEBERÁN SER UTILIZADOS POR LOS TRABAJADORES DURANTE LA LABOR (MARQUE CON X)

Casco con barbuquejo	✓	Eslinga con absorvedor de impactos		Kit de rescate	
Gafas de seguridad	✓	Eslinga de posicionamiento	✓	Autorretractil	
Guantes antideslizantes	✓	Mosquetón de cierre automático		Silla para trabajo en suspensión	
Protección auditiva		Anclaje portátil (tiee of)		Andamios	
Protección respiratoria		Línea de vida portátil	✓	Escalera extensible	
Botas antideslizantes	✓	Pretales		Escalera tijera	
Arnés de cuerpo completo (multipropósito o dieléctrico, según aplique)	✓	Descendedores		Otro (s):	

Se involucran otras tareas de alto riesgo SI ☐ NO ☐ ☐ Espacios Confinados ☐ Energías Peligrosas ☐ Trabajos en Caliente Otro (Cual?)

PREPARACIÓN DEL AREA (MARQUE CON X)	SI	NO	N.A.
Se ha instalado señalización preventiva que delimite el área de trabajo (cinta, conos, señales tubulares o poisombras, de tal manera que se pueda aislar o restringir la zona y no se permita el paso de personas o vehiculos ajenos a la labor)	✓		
El trabajo en alturas minimo lo van a realizar dos trabajadores o ejecutores	✓		
Los trabajadores están certificados en alturas (curso avanzado y/o re-entrenamiento vigente)	✓		
Los trabajadores están aptos para desarrollar la labor (estado de salud y con concepto medico vigente)	✓		
Se verificó que la formación en alturas del personal esté acorde al trabajo a realizar.	✓		
Los trabajadores revisan los accesos al área de trabajo y los requerimientos de rescate en caso de presentarse una emergencia	✓		
Se diligenciaron los check list adicionales de los equipos y herramientas a utilizar	✓		
Los trabajadores realizan el análisis de trabajo seguro y lo socializan antes de iniciar la labor	✓		
El lugar donde realizará la tarea tiene instalada la línea de vida o una estructura donde el trabajador puede asegurarse	✓		
Se tienen en cuenta medidas de trabajo seguras para adelantar labores en cercanías a líneas y/o equipos eléctricos energizados			✓
En caso de trabajar en espacios confinados (cerrados) o trabajos en caliente (trabajos donde se emite chispas o fuego), se realizan las consultas preventivas respectivas, incluyendo otros permisos con requerimientos especiales.			✓

FIRMA DE LOS TRABAJADORES (EJECUTORES)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Oscar L. Larkan Ospina		9874371
Juan Pablo Jaramillo Betancur		1089382379

OBSERVACIONES

TRABAJADORES O EJECUTORES:

SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR)

FIRMA DEL SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR) (NOMBRE, FIRMA Y NRO. DE CEDULA)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Monica Fonseca		1030629161

Este material es para uso exclusivo de Seguros Bolívar y sus Clientes. Prohibida su reproducción. Todos los derechos reservados®

Versión: 02
Fecha: Enero 2018
Copia controlada

Scanned with CamScanner

inxe	GESTIÓN INTEGRAL HSEQ	FECHA DE APROBACIÓN: Octubre 27 de 2020	
	INSPECCIÓN DE ARNES Y ESLINGAS	VERSIÓN: 00	PÁGINAS: 1 de 1

CENTRO DE TRABAJO: Sena Regional — FECHA: 22/09/2025.

RESPONSABLE: Yomara Valdes. — ESLINGAS: / — ARNES: / — EQUIPO (serie): 27687230678.

ELEMENTO	VARIABLE A INSPECCIONAR	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
DISPOSITIVOS DE SUJECIÓN DE DETENCIÓN DE CAÍDAS	Los anillos de espalda se encuentran en mal estado?		/		
	Presentan algun tipo de Corrosion u oxidacion?		/		
	Presenta algun tipo de fracturas, deformacion, fisuras,etc?		/		
	Presentan bordes cortantes, cortes, melladuras, etc?		/		
AJUSTADORES/ HEBILLAS	Se evidencian fisuras, desgaste, u otros?		/		
	Ajuste imperfecto de los sujetadores/hebillas?		/		
	Hay piezas ausentes o flojas?		/		
CORREAS	Las correas presentan desgaste excesivo, cortes, quemaduras, bordes deshilachados, abrasión u otros daños?.		/		
	Correas ausentes o alteradas?		/		
	Las correas estan demasiadas sucias?	/			
	Las correas estan marcadas, señaladas, pintadas? (marcador, aerosol, pintura etc)		/		
	Las costuras estan desgarradas, deshilachadas o flojas, tienen cortes, hilos o partes rotas, abrasión o desgaste excesivo?		/		
ETIQUETAS	Las etiquetas estan completas y son legibles?	/			
	En la etiqueta se especifica claramente que el arnés o la eslinga se encuentra certificado? (cumple con la Norma ANSI Z359.1 u otra equivalente, CUAL?)	/			

NOTAS.- El ARNES que sea retirado de uso porque no cumple los requisitos o porque han soportado una caida deben identificarse como inutilizables.

Yomara Valdes.
RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN

RESPONSABLE DEL EQUIPO

Scanned with CamScanner

inxe	GESTIÓN INTEGRAL HSEQ	FECHA DE APROBACIÓN: Octubre 27 de 2020	
	INSPECCIÓN DE ARNES Y ESLINGAS	VERSIÓN: 00	PÁGINAS: 1 de 1

CENTRO DE TRABAJO: Vena Regional — FECHA: 22/09/2025

RESPONSABLE: Diomara Valdes — ESLINGAS: / — ARNES: / — EQUIPO (serie): 39343630061

ELEMENTO	VARIABLE A INSPECCIONAR	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
DISPOSITIVOS DE SUJECIÓN DE DETENCIÓN DE CAÍDAS	Los anillos de espalda se encuentran en mal estado?		/		
	Presentan algun tipo de Corrosion u oxidacion?		/		
	Presenta algun tipo de fracturas, deformacion, fisuras,etc?		/		
	Presentan bordes cortantes, cortes, melladuras, etc?		/		
AJUSTADORES/ HEBILLAS	Se evidencian fisuras, desgaste, u otros?		/		
	Ajuste imperfecto de los sujetadores/hebillas?		/		
	Hay piezas ausentes o flojas?		/		
CORREAS	Las correas presentan desgaste excesivo, cortes, quemaduras, bordes deshilachados, abrasión u otros daños?.		/		
	Correas ausentes o alteradas?		/		
	Las correas estan demasiadas sucias?	/			
	Las correas estan marcadas, señaladas, pintadas? (marcador, aerosol, pintura etc)		/		
	Las costuras estan desgarradas, deshilachadas o flojas, tienen cortes, hilos o partes rotas, abrasión o desgaste excesivo?		/		
ETIQUETAS	Las etiquetas estan completas y son legibles?	/			
	En la etiqueta se especifica claramente que el arnés o la eslinga se encuentra certificado? (cumple con la Norma ANSI Z359.1 u otra equivalente, CUAL?)	/			

NOTAS - El ARNES que sea retirado de uso porque no cumple los requisitos o porque han soportado una caida deben identificarse como inutilizables.

Diomara Valdes.

RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN

RESPONSABLE DEL EQUIPO

Scanned with CamScanner

PERMISO PARA TRABAJOS EN ALTURAS OCASIONALES (NO RUTINARIAS)

arl | inxe | SEGUROS BOLÍVAR

Fecha diligenciamiento	19	09	25	Hora	8:25am	Lugar	Sede Pereira

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Oscar Leiffan	Tecnico AA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar
Juan Pablo	Aux Tecnico AA	Inte	Nueva EPS	Colpensiones	Bolivar

Tipo de trabajo en alturas a realizar:

Mantenimiento Preventivo y Correctivo.

Procedimiento para desarrollar el trabajo:

Si se cuenta

Herramientas a utilizar:

Altura aproximada a la cual se va desarrollar la actividad: 3.5 metros

Permiso valido desde	Fecha	19	09	25	Hora	8:25am	Hasta	Fecha	19	09	25	Hora	12:00pm

LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y LOS SIGUIENTES SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS, DEBERÁN SER UTILIZADOS POR LOS TRABAJADORES DURANTE LA LABOR (MARQUE CON X)

Casco con barbuquejo	✓	Eslinga con absorvedor de impactos		Kit de rescate	
Gafas de seguridad	✓	Eslinga de posicionamiento	✓	Autorretractil	
Guantes antideslizantes	✓	Mosquetón de cierre automático		Silla para trabajo en suspensión	
Protección auditiva		Anclaje portátil (tiee of)		Andamios	
Protección respiratoria		Linea de vida portátil		Escalera extensible	✓
Botas antideslizantes	✓	Pretales		Escalera tijera	
Arnés de cuerpo completo (multipropósito o dieléctrico, según aplique)	✓	Descendedores		Otro (s):	

Se involucran otras tareas de alto riesgo SI ☐ NO ☑ ☐ Espacios Confinados ☐ Energías Peligrosas ☐ Trabajos en Caliente Otro (Cual?)

PREPARACIÓN DEL AREA (MARQUE CON X)	SI	NO	N.A.
Se ha instalado señalización preventiva que delimite el área de trabajo (cinta, conos, señales tubulares o polisombras, de tal manera que se pueda aislar o restringir la zona y no se permita el paso de personas o vehículos ajenos a la labor)	✓		
El trabajo en alturas mínimo lo van a realizar dos trabajadores o ejecutores	✓		
Los trabajadores están certificados en alturas (curso avanzado y/o re-entrenamiento vigente)	✓		
Los trabajadores están aptos para desarrollar la labor (estado de salud y con concepto medico vigente)	✓		
Se verificó que la formación en alturas del personal esté acorde al trabajo a realizar.	✓		
Los trabajadores revisan los accesos al área de trabajo y los requerimientos de rescate en caso de presentarse una emergencia	✓		
Se diligenciaron los check list adicionales de los equipos y herramientas a utilizar	✓		
Los trabajadores realizan el análisis de trabajo seguro y lo socializan antes de iniciar la labor	✓		
El lugar donde realizará la tarea tiene instalada la línea de vida o una estructura donde el trabajador puede asegurarse			✓
Se tienen en cuenta medidas de trabajo seguras para adelantar labores en cercanías a líneas y/o equipos eléctricos energizados			✓
En caso de trabajar en espacios confinados (cerrados) o trabajos en caliente (trabajos donde se emite chispas o fuego), se realizan las consultas preventivas respectivas, incluyendo otros permisos con requerimientos especiales.			✓

FIRMA DE LOS TRABAJADORES (EJECUTORES)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Juan Pablo Naranjo Betancur		1089382375
Oscar L Forfan		98674371

OBSERVACIONES

TRABAJADORES O EJECUTORES:

SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR)

FIRMA DEL SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR) (NOMBRE, FIRMA Y NRO. DE CEDULA)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Naranjo Andres	Naranjo	1088326048

Este material es para uso exclusivo de Seguros Bolivar y sus Clientes. Prohibida su reproducción. Todos los derechos reservados®

Versión: 02
Fecha: Enero 2018
Copia controlada

Scanned with CamScanner

PERMISO PARA TRABAJOS EN ALTURAS OCASIONALES (NO RUTINARIAS)

arl | inxe | SEGUROS BOLÍVAR

Fecha diligenciamiento	18 / 09 / 25	Hora		Lugar	

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Oscar Forero	Tecnico AA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar
Jose Ariel Benitez	Tecnico AA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar
Juan Pablo Jaramillo	Aux. Tecnico AA	INTE	Nueva EPS	Colpensiones	Bolivar

Tipo de trabajo en alturas a realizar:

Mantenimiento Preventivo y Correctivo

Procedimiento para desarrollar el trabajo:

Si se debe.

Herramientas a utilizar:

Herramienta de Mano

Altura aproximada a la cual se va desarrollar la actividad: 1.8 metros

Permiso valido desde	Fecha	18 / 09 / 25	Hora		Hasta	Fecha	18 / 09 / 25.	Hora	11:05am

LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y LOS SIGUIENTES SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS, DEBERÁN SER UTILIZADOS POR LOS TRABAJADORES DURANTE LA LABOR (MARQUE CON X)

Casco con barbuquejo	✓	Eslinga con absorvedor de impactos		Kit de rescate	
Gafas de seguridad	✓	Eslinga de posicionamiento	✓	Autorretractil	
Guantes antideslizantes	✓	Mosquetón de cierre automático		Silla para trabajo en suspensión	
Protección auditiva		Anclaje portátil (tiee of)		Andamios	
Protección respiratoria		Línea de vida portátil		Escalera extensible	
Botas antideslizantes	✓	Pretales		Escalera tijera	
Arnés de cuerpo completo (multipropósito o dieléctrico, según aplique)		Descendedores		Otro (s):	

Se involucran otras tareas de alto riesgo SI ☐ NO ☐ ☐ Espacios Confinados ☐ Energías Peligrosas ☐ Trabajos en Caliente Otro (Cual?)

PREPARACIÓN DEL AREA (MARQUE CON X)	SI	NO	N.A.
Se ha instalado señalización preventiva que delimite el área de trabajo (cinta, conos, señales tubulares o polsombras, de tal manera que se pueda aislar o restringir la zona y no se permita el paso de personas o vehículos ajenos a la labor)	✓		
El trabajo en alturas mínimo lo van a realizar dos trabajadores o ejecutores	✓		
Los trabajadores están certificados en alturas (curso avanzado y/o re-entrenamiento vigente)	✓		
Los trabajadores están aptos para desarrollar la labor (estado de salud y con concepto medico vigente)	✓		
Se verificó que la formación en alturas del personal esté acorde al trabajo a realizar.	✓		
Los trabajadores revisan los accesos al área de trabajo y los requerimientos de rescate en caso de presentarse una emergencia	✓		
Se diligenciaron los check list adicionales de los equipos y herramientas a utilizar	✓		
Los trabajadores realizan el análisis de trabajo seguro y lo socializan antes de iniciar la labor	✓		
El lugar donde realizará la tarea tiene instalada la línea de vida o una estructura donde el trabajador puede asegurarse			✓
Se tienen en cuenta medidas de trabajo seguras para adelantar labores en cercanías a líneas y/o equipos eléctricos energizados			✓
En caso de trabajar en espacios confinados (cerrados) o trabajos en caliente (trabajos donde se emite chispas o fuego), se realizan las consultas preventivas respectivas, incluyendo otros permisos con requerimientos especiales.			✓

FIRMA DE LOS TRABAJADORES (EJECUTORES)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Oscar L. Jar. Jun Osorio		98.743.571
Jose Ariel Benitez Velez		1100.8699
Juan Pablo Jaramillo Betancur		1088382335

OBSERVACIONES

TRABAJADORES O EJECUTORES:

SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR)

FIRMA DEL SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR) (NOMBRE, FIRMA Y NRO. DE CEDULA)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Diomara Ortiz Perez.		1088326015

Este material es para uso exclusivo de Seguros Bolivar y sus Clientes. Prohibida su reproducción. Todos los derechos reservados®

Versión: 02
Fecha: Enero 2018
Copia controlada

Scanned with CamScanner

PERMISO PARA TRABAJOS EN ALTURAS OCASIONALES (NO RUTINARIAS)

arl | inxe | SEGUROS BOLÍVAR

Fecha diligenciamiento	16	09	25	Hora	8:45am	Lugar	Sede Regional

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Juan Pablo Jaramillo	Aux Tecnico	Inxe	Nueva EPS	Porvenir	Bolivar
Jack Saffon	Tecnico	Inxe.	Salud Total	Porvenir	Bolivar

Tipo de trabajo en alturas a realizar:

Mantenimiento Preventivo y Correctivo

Procedimiento para desarrollar el trabajo:

Herramientas a utilizar:

Herramienta de Mano.

Altura aproximada a la cual se va desarrollar la actividad: 3.5 metros

Permiso valido desde	Fecha	16	09	25	Hora	8:40am	Hasta	Fecha	16	09	25	Hora	4:25pm

LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y LOS SIGUIENTES SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS, DEBERÁN SER UTILIZADOS POR LOS TRABAJADORES DURANTE LA LABOR (MARQUE CON X)

Casco con barbuquejo	✓	Eslinga con absorvedor de impactos	✓	Kit de rescate	
Gafas de seguridad	✓	Eslinga de posicionamiento		Autorretractil	
Guantes antideslizantes		Mosquetón de cierre automático		Silla para trabajo en suspensión	
Protección auditiva		Anclaje portátil (tiee of)		Andamios	
Protección respiratoria		Linea de vida portátil		Escalera extensible	✓
Botas antideslizantes	✓	Pretales		Escalera tijera	
Arnés de cuerpo completo (multipropósito o dieléctrico, según aplique)	✓	Descendedores		Otro (s):	

Se involucran otras tareas de alto riesgo SI ☐ NO ☒ ☐ Espacios Confinados ☐ Energías Peligrosas ☐ Trabajos en Caliente Otro (Cual?)

PREPARACIÓN DEL AREA (MARQUE CON X)	SI	NO	N.A.
Se ha instalado señalización preventiva que delimite el área de trabajo (cinta, conos, señales tubulares o polisombras, de tal manera que se pueda aislar o restringir la zona y no se permita el paso de personas o vehículos ajenos a la labor)	✓		
El trabajo en alturas mínimo lo van a realizar dos trabajadores o ejecutores	✓		
Los trabajadores están certificados en alturas (curso avanzado y/o re-entrenamiento vigente)	✓		
Los trabajadores están aptos para desarrollar la labor (estado de salud y con concepto medico vigente)	✓		
Se verificó que la formación en alturas del personal esté acorde al trabajo a realizar.	✓		
Los trabajadores revisan los accesos al área de trabajo y los requerimientos de rescate en caso de presentarse una emergencia	✓		
Se diligenciaron los check list adicionales de los equipos y herramientas a utilizar	✓		
Los trabajadores realizan el análisis de trabajo seguro y lo socializan antes de iniciar la labor	✓		
El lugar donde realizará la tarea tiene instalada la línea de vida o una estructura donde el trabajador puede asegurarse			✓
Se tienen en cuenta medidas de trabajo seguras para adelantar labores en cercanías a líneas y/o equipos eléctricos energizados			✓
En caso de trabajar en espacios confinados (cerrados) o trabajos en caliente (trabajos donde se emite chispas o fuego), se realizan las consultas preventivas respectivas, incluyendo otros permisos con requerimientos especiales.			✓

FIRMA DE LOS TRABAJADORES (EJECUTORES)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Juan Pablo Jaramillo Echeverri		1089382375
Osorio P. Jack Saffon		9874 371

OBSERVACIONES

TRABAJADORES O EJECUTORES:

SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR)

FIRMA DEL SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR) (NOMBRE, FIRMA Y NRO. DE CEDULA)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Alejandra Vanessa Perez		1036950010.

Este material es para uso exclusivo de Seguros Bolívar y sus Clientes. Prohibida su reproducción. Todos los derechos reservados®

Versión: 02
Fecha: Enero 2018
Copia controlada

Scanned with CamScanner

PERMISO PARA TRABAJOS EN ALTURAS OCASIONALES (NO RUTINARIAS)

arl | inxe | SEGUROS BOLÍVAR

Fecha diligenciamiento	15	09	25	Hora	9:45am	Lugar	Vera Rebolledo

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Juan Pablo Jaramillo	Aux. Tecnico AA	Inte	(Salud Total) Nueva EPS.	Colpensiones	Bolivar
Oscar Lopez	Tecnico AA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar

Tipo de trabajo en alturas a realizar:

Mantenimiento Preventivo y correctivo de condensadoras

Procedimiento para desarrollar el trabajo:

Herramientas a utilizar:

Herramienta de Mano.

Altura aproximada a la cual se va desarrollar la actividad: 3.5 metros

Permiso valido desde	Fecha	15	09	25	Hora	8:45am	Hasta	Fecha	15	09	25	Hora	3:15pm

LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y LOS SIGUIENTES SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS, DEBERÁN SER UTILIZADOS POR LOS TRABAJADORES DURANTE LA LABOR (MARQUE CON X)

Casco con barbuquejo	✓	Eslinga con absorvedor de impactos		Kit de rescate	
Gafas de seguridad	✓	Eslinga de posicionamiento	✓	Autorretractil	
Guantes antideslizantes	✓	Mosquetón de cierre automático		Silla para trabajo en suspensión	
Protección auditiva		Anclaje portátil (tiee of)		Andamios	
Protección respiratoria		Línea de vida portátil		Escalera extensible	✓
Botas antideslizantes	✓	Pretales		Escalera tijera	
Arnés de cuerpo completo (multipropósito o dieléctrico, según aplique)	✓	Descendedores		Otro (s):	

Se involucran otras tareas de alto riesgo SI ☐ NO ☐ ☐ Espacios Confinados ☐ Energías Peligrosas ☐ Trabajos en Caliente Otro (Cual?)

PREPARACIÓN DEL AREA (MARQUE CON X)	SI	NO	N.A.
Se ha instalado señalización preventiva que delimite el área de trabajo (cinta, conos, señales tubulares o polisombras, de tal manera que se pueda aislar o restringir la zona y no se permita el paso de personas o vehículos ajenos a la labor)	✓		
El trabajo en alturas mínimo lo van a realizar dos trabajadores o ejeculores	✓		
Los trabajadores están certificados en alturas (curso avanzado y/o re-entrenamiento vigente)	✓		
Los trabajadores están aptos para desarrollar la labor (estado de salud y con concepto medico vigente)	✓		
Se verificó que la formación en alturas del personal esté acorde al trabajo a realizar.	✓		
Los trabajadores revisan los accesos al área de trabajo y los requerimientos de rescate en caso de presentarse una emergencia	✓		
Se diligenciaron los check list adicionales de los equipos y herramientas a utilizar			✓
Los trabajadores realizan el análisis de trabajo seguro y lo socializan antes de iniciar la labor	✓		
El lugar donde realizará la tarea tiene instalada la línea de vida o una estructura donde el trabajador puede asegurarse			✓
Se tienen en cuenta medidas de trabajo seguras para adelantar labores en cercanías a líneas y/o equipos eléctricos energizados			✓
En caso de trabajar en espacios confinados (cerrados) o trabajos en caliente (trabajos donde se emite chispas o fuego), se realizan las consultas preventivas respectivas, incluyendo otros permisos con requerimientos especiales.			✓

FIRMA DE LOS TRABAJADORES (EJECUTORES)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Juan Pablo Jaramillo Rojas		1089382375
Oscar L. Jurado Ospina		98694371

OBSERVACIONES

TRABAJADORES O EJECUTORES:

SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR)

FIRMA DEL SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR) (NOMBRE, FIRMA Y NRO. DE CEDULA)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Nomora Urrutia	Nomora Urrutia	1088353045

Este material es para uso exclusivo de Seguros Bolivar y sus Clientes. Prohibida su reproducción. Todos los derechos reservados®

Versión: 02
Fecha: Enero 2018
Copia controlada

Scanned with CamScanner

PERMISO PARA TRABAJOS EN ALTURAS OCASIONALES (NO RUTINARIAS)

arl | inxe | SEGUROS BOLÍVAR

Fecha diligenciamiento	12	09	25	Hora	2:20pm	Lugar	Torre Reforma

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Uriel Bermudez.	Técnico.	INTE	Salud Total	Porvenir	Seguros Bolivar
Oscar Forero	Técnico.	INTE	Salud Total	Porvenir	Seguros Bolivar

Tipo de trabajo en alturas a realizar:

Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Condensadoras.

Procedimiento para desarrollar el trabajo:

Herramientas a utilizar:

Herramienta de Mano

Altura aproximada a la cual se va desarrollar la actividad: 3 metros

Permiso valido desde	Fecha	12	09	25	Hora	2:20pm	Hasta	Fecha	12	09	25	Hora	3:00pm

LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y LOS SIGUIENTES SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS, DEBERÁN SER UTILIZADOS POR LOS TRABAJADORES DURANTE LA LABOR (MARQUE CON X)

Casco con barbuquejo	✓	Eslinga con absorvedor de impactos		Kit de rescate	
Gafas de seguridad	✓	Eslinga de posicionamiento		Autorretractil	
Guantes antideslizantes	✓	Mosquetón de cierre automático		Silla para trabajo en suspensión	
Protección auditiva		Anclaje portátil (tiee of)		Andamios	
Protección respiratoria		Linea de vida portátil		Escalera extensible	✓
Botas antideslizantes	✓	Pretales		Escalera tijera	
Arnés de cuerpo completo (multipropósito o dieléctrico, según aplique)	✓	Descendedores		Otro (s):	

Se involucran otras tareas de alto riesgo SI ☐ NO ☑ ☐ Espacios Confinados ☐ Energías Peligrosas ☐ Trabajos en Caliente Otro (Cual?)

PREPARACIÓN DEL AREA (MARQUE CON X)	SI	NO	N.A.
Se ha instalado señalización preventiva que delimite el área de trabajo (cinta, conos, señales tubulares o polisombras, de tal manera que se pueda aislar o restringir la zona y no se permita el paso de personas o vehículos ajenos a la labor)			✓
El trabajo en alturas mínimo lo van a realizar dos trabajadores o ejecutores	✓		
Los trabajadores están certificados en alturas (curso avanzado y/o re-entrenamiento vigente)	✓		
Los trabajadores están aptos para desarrollar la labor (estado de salud y con concepto medico vigente)	✓		
Se verificó que la formación en alturas del personal esté acorde al trabajo a realizar.	✓		
Los trabajadores revisan los accesos al área de trabajo y los requerimientos de rescate en caso de presentarse una emergencia	✓		
Se diligenciaron los check list adicionales de los equipos y herramientas a utilizar	✓		
Los trabajadores realizan el análisis de trabajo seguro y lo socializan antes de iniciar la labor	✓		
El lugar donde realizará la tarea tiene instalada la línea de vida o una estructura donde el trabajador puede asegurarse			
Se tienen en cuenta medidas de trabajo seguras para adelantar labores en cercanías a líneas y/o equipos eléctricos energizados			✓
En caso de trabajar en espacios confinados (cerrados) o trabajos en caliente (trabajos donde se emite chispas o fuego), se realizan las consultas preventivas respectivas, incluyendo otros permisos con requerimientos especiales.			✓

FIRMA DE LOS TRABAJADORES (EJECUTORES)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Oscar L. Forero Orjuela		1088266407 9874371

OBSERVACIONES

TRABAJADORES O EJECUTORES:

SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR)

FIRMA DEL SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR) (NOMBRE, FIRMA Y NRO. DE CEDULA)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Alexander Valencia		1033760258

Este material es para uso exclusivo de Seguros Bolívar y sus Clientes. Prohibida su reproducción. Todos los derechos reservados®

Versión: 02
Fecha: Enero 2018
Copia controlada

Scanned with CamScanner

inxe	GESTIÓN INTEGRAL HSEQ	FECHA DE APROBACIÓN: Octubre 27 de 2020	
	INSPECCIÓN DE ARNES Y ESLINGAS	VERSIÓN: 00	PÁGINAS: 1 de 1

CENTRO DE TRABAJO: Sede Regional FECHA: 15/09/2025

RESPONSABLE: Jhonyer Varelas ESLINGAS: ✓ ARNES: ✓ EQUIPO (serie): 27683230698.

ELEMENTO	VARIABLE A INSPECCIONAR	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
DISPOSITIVOS DE SUJECIÓN DE DETENCIÓN DE CAÍDAS	Los anillos de espalda se encuentran en mal estado?		✓		
	Presentan algun tipo de Corrosion u oxidacion?		✓		
	Presenta algun tipo de fracturas, deformacion, fisuras,etc?		✓		
	Presentan bordes cortantes, cortes, melladuras, etc?		✓		
AJUSTADORES/ HEBILLAS	Se evidencian fisuras, desgaste, u otros?		✓		
	Ajuste imperfecto de los sujetadores/hebillas?		✓		
	Hay piezas ausentes o flojas?		✓		
CORREAS	Las correas presentan desgaste excesivo, cortes, quemaduras, bordes deshilachados, abrasión u otros daños?.		✓		
	Correas ausentes o alteradas?		✓		
	Las correas estan demasiados sucias?	✓			
	Las correas estan marcados, señalados, pintadas? (marcador, aerosol, pintura etc)		✓		
	Las costuras estan desgarradas, deshilachadas o flojas, tienen cortes, hilos o partes rotas, abrasión o desgaste excesivo?		✓		
ETIQUETAS	Las etiquetas estan completas y son legibles?	✓			
	En la etiqueta se especifica claramente que el arnés o la eslinga se encuentra certificado? (cumple con la Norma ANSI Z359.1 u otra equivalente, CUAL?)	✓			✓

NOTAS:- El ARNES que sea retirado de uso porque no cumple los requisitos o porque han soportado una caida deben identificarse como inutilizables.

Jhonyer Varelas.

RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN

RESPONSABLE DEL EQUIPO

Scanned with CamScanner

inxe	GESTIÓN INTEGRAL HSEQ	FECHA DE APROBACIÓN: Octubre 27 de 2020	
	INSPECCIÓN DE ARNES Y ESLINGAS	VERSIÓN: 00	PÁGINAS: 1 de 1

CENTRO DE TRABAJO: Sena Fabrical — FECHA: 15/09/2025.

RESPONSABLE: Ronaldo Bretas — ESLINGAS: ✓ — ARNES: ✓ — EQUIPO (serie): 3934363006 1.

ELEMENTO	VARIABLE A INSPECCIONAR	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
DISPOSITIVOS DE SUJECIÓN DE DETENCIÓN DE CAÍDAS	Los anillos de espalda se encuentran en mal estado?		✓		
	Presentan algun tipo de Corrosion u oxidacion?		✓		
	Presenta algun tipo de fracturas, deformacion, fisuras,etc?		✓		
	Presentan bordes cortantes, cortes, melladuras, etc?		✓		
AJUSTADORES/ HEBILLAS	Se evidencian fisuras, desgaste, u otros?		✓		
	Ajuste imperfecto de los sujetadores/hebillas?		✓		
	Hay piezas ausentes o flojas?		✓		
CORREAS	Las correas presentan desgaste excesivo, cortes, quemaduras, bordes deshilachados, abrasión u otros daños?.		✓		
	Correas ausentes o alteradas?		✓		
	Las correas estan demasiadas sucias?	✓			
	Las correas estan marcadas, señaladas, pintadas? (marcador, aerosol, pintura etc)		✓		
	Las costuras estan desgarradas, deshilachadas o flojas, tienen cortes, hilos o partes rotas, abrasión o desgaste excesivo?		✓		
ETIQUETAS	Las etiquetas estan completas y son legibles?	✓			
	En la etiqueta se especifica claramente que el arnés o la eslinga se encuentra certificado? (cumple con la Norma ANSI Z359.1 u otra equivalente, CUAL?)	✓			✓

NOTAS:- El ARNES que sea retirado de uso porque no cumple los requisitos o porque han soportado una caida deben identificarse como inutilizables.

Ronaldo Bretas
RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN

RESPONSABLE DEL EQUIPO

Scanned with CamScanner

PERMISO PARA TRABAJOS EN ALTURAS OCASIONALES (NO RUTINARIAS)

arl | inxe | SEGUROS BOLÍVAR

Fecha diligenciamiento	11	09	25.	Hora	9:10am	Lugar	Yenci Regional

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Juan Pablo Jaramillo Bermudez	Aux Tecnico	Yenci Regional	Nuevo EPS	Colpensiones	Seguros Bolivar
Jose Ubel Benitez Velez	Tecnico		Salud Total	Porvenir	
	Tecnico				

Tipo de trabajo en alturas a realizar:

Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Condensadoras.

Procedimiento para desarrollar el trabajo:

Herramientas a utilizar:

Herramienta de Mano.

Altura aproximada a la cual se va desarrollar la actividad: 3. metros

Permiso valido desde	Fecha	11	09	25	Hora	9:10am	Hasta	Fecha	11	09	25	Hora	12:40pm

LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y LOS SIGUIENTES SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS, DEBERÁN SER UTILIZADOS POR LOS TRABAJADORES DURANTE LA LABOR (MARQUE CON X)

Casco con barbuquejo	✓	Eslinga con absorvedor de impactos	✓	Kit de rescate	
Gafas de seguridad	✓	Eslinga de posicionamiento		Autorretractil	
Guantes antideslizantes	✓	Mosquetón de cierre automático		Silla para trabajo en suspensión	
Protección auditiva		Anclaje portátil (tiee of)		Andamios	
Protección respiratoria		Linea de vida portátil		Escalera extensible	✓
Botas antideslizantes	✓	Pretales		Escalera tijera	
Arnés de cuerpo completo (multipropósito o dieléctrico, según aplique)	✓	Descendedores		Otro (s):	

Se involucran otras tareas de alto riesgo SI ☐ NO ☑ ☐ Espacios Confinados ☐ Energías Peligrosas ☐ Trabajos en Caliente Otro (Cual?)

PREPARACIÓN DEL AREA (MARQUE CON X)	SI	NO	N.A
Se ha instalado señalización preventiva que delimite el área de trabajo (cinta, conos, señales tubulares o polisombras, de tal manera que se pueda aislar o restringir la zona y no se permita el paso de personas o vehículos ajenos a la labor)			✓
El trabajo en alturas mínimo lo van a realizar dos trabajadores o ejecutores	✓		
Los trabajadores están certificados en alturas (curso avanzado y/o re-entrenamiento vigente)	✓		
Los trabajadores están aptos para desarrollar la labor (estado de salud y con concepto medico vigente)	✓		
Se verificó que la formación en alturas del personal esté acorde al trabajo a realizar.	✓		
Los trabajadores revisan los accesos al área de trabajo y los requerimientos de rescate en caso de presentarse una emergencia	✓		
Se diligenciaron los check list adicionales de los equipos y herramientas a utilizar	✓		
Los trabajadores realizan el análisis de trabajo seguro y lo socializan antes de iniciar la labor	✓		
El lugar donde realizará la tarea tiene instalada la línea de vida o una estructura donde el trabajador puede asegurarse	✓		
Se tienen en cuenta medidas de trabajo seguras para adelantar labores en cercanías a líneas y/o equipos eléctricos energizados			✓
En caso de trabajar en espacios confinados (cerrados) o trabajos en caliente (trabajos donde se emite chispas o fuego), se realizan las consultas preventivas respectivas, incluyendo otros permisos con requerimientos especiales.			✓

FIRMA DE LOS TRABAJADORES (EJECUTORES)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Jose Ubel Benitez Velez		11809669
Juan Pablo Jaramillo Bermudez		1088135237

OBSERVACIONES

TRABAJADORES O EJECUTORES:

SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR)

FIRMA DEL SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR) (NOMBRE, FIRMA Y NRO. DE CEDULA)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Monica Varela Perez		1088326048.

Este material es para uso exclusivo de Seguros Bolivar y sus Clientes. Prohibida su reproducción. Todos los derechos reservados®

Versión: 02
Fecha: Enero 2018
Copia controlada

Scanned with CamScanner

SEGUROS BOLÍVAR

Compañía de Seguros Bolívar S.A.

LA ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES
DE LA COMPAÑÍA DE SEGUROS BOLÍVAR S.A.

CERTIFICA QUE:

La empresa
INXE SAS
Identificada con NIT No. 901074246

Durante el período comprendido entre el 1 de Septiembre de 2025 y el 30 de Septiembre de 2025 presentó la siguiente siniestralidad. Certificación generada por fecha de emisión.

TODOS DETALLE DEL EVENTO	AÑO 2025
Numero de Accidentes Calificados de Origen Laboral	0
Numero de Accidentes que Generaron Incapacidad de Origen Laboral	0
Dias Iniciales de Incapacidad Generados por Accidentes	0
Dias de Incapacidad Generados por Accidentes de Trabajadores Activos	0
Numero de Accidentes Graves de Acuerdo a Resolucion 1401 de 2007	0
Numero de Casos de Accidentes de Trabajo en Estado Abierto	0
Total Dias de Incapacidad Generados por Accidentes de Trabajo	0
Numero de Accidentes que NO Generaron Incapacidad de Origen Laboral	0

Se expide a solicitud del interesado el 30 de Septiembre del año 2025.

Firma Representante Legal

** Informaci?n suministrada por la empresa.

SECCION 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto.

COIL CLEANER

1.2 Otros métodos de identificación.

Desincrustante con rinse, no acido para Condensadores – Evaporadores.

1.3 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados.

Limpiador concentrado de espuma controlada y base alcalina inhibida para desincrustar serpentines y evaporadores de aluminio al desnudo. No utilizar sobre superficies anodizadas, con un recubrimiento electrolítico o pintadas.

1.4 Datos del proveedor de la Ficha de Seguridad.

Compañía Fabricante ALFA FLUX SAS.
Carrera 38 No. 58 A – 43.
Bogotá DC., Cundinamarca, Colombia.
Teléfonos y E-mail (57) 3013312973
(57) 3175258511
E-mail: alfaflux@gmail.com; info@alfaflux.com

1.5 Teléfono de emergencias.

(57) 3013312973

SECCION 2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

Según el sistema globalmente armonizado
Toxicidad aguda, oral (categoría 3).
Irritación cutánea (Categoría 3).
Nieblas. (Categoría 3).

2.2 Elementos de la etiqueta.

- Pictograma.



- Palabra de advertencia.

ATENCION

- Indicadores de peligro.

- H 302 Nocivo en caso de ingestión.
- H 315 Provoca irritación cutánea.
- H 320 Provoca irritación ocular.
- H 290 Puede ser corrosivo para los metales.

- Consejos de prudencia.

- P 101. Si se necesita consultar a un médico, tener a la mano la etiqueta o el recipiente del producto y la MSDS.
- P 102. Mantener fuera del alcance de los niños.
- P 103. Leer la etiqueta antes del uso.
- P 262. Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa.
- P 264. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

- P 280. Llevar guantes, gafas de protección.
- P 301 + P 330 + P 331. En caso de ingestión, lavar la boca, no provocar el vómito.
- P 303 + P 353 + P361. En caso de contacto con la piel. Quitar las prendas contaminadas, lavar con abundante agua / ducharse.
- P 304 + P 340. En caso de inhalación. Transportar la persona al aire libre, mantenerla en posición que facilite la respiración.
- P 305 + P 338 + P 351. En caso de contacto con los ojos. Enjuagar con abundante agua durante varios minutos. Si usa lentes de contacto, por favor retírelos y enjuague con abundante agua.

2.3 Otros peligros.

Ninguno, en condiciones de uso normal y en su forma original, el producto no tiene ningún otro efecto negativo para la salud y el medio ambiente.

SECCION 3. COMPOSICION E INFORMACION DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia.

No aplica.

3.2 Mezcla.

El producto COIL CLEANER, es generado bajo una reacción compuesta, por lo cual como mezcla homo_ genea genera un producto terminado de síntesis química compleja.

PRODUCTO	CAS	%	GHS	CATEGORIA
Hidróxido de Sodio	1310-73-2	< 1	H314. Categoría de corrosión cutánea H318. Categoría de daño ocular H402. Categoría acuática aguda	1 A 1 3
Hidróxido de Potasio	1310-58-3	< 3	H314. Categoría de corrosión cutánea H318. Categoría de daño ocular H402. Categoría acuática aguda	1 A 1 3
Silicato de Sodio	1344-09-8	< 8	H314. Causa graves quemaduras en la piel y puede dañar los ojos H335. Puede causar irritación respiratoria	1B 3
Carbonato de sodio	497-19-8	< 1	H315. Irritante cutáneo H319. Irritante ocular	2 2 A
Gluconato de Sodio	527-07-1	< 1	H515: Irritante cutáneo H319: Irritante ocular	3 2 B
EDTA Tetrasodico	64-02-8	< 1	H302. Nocivo si es ingerido H318: Provoca grave daño ocular	4 1
Nitrilotriacetato tri/Na	5064-31-3	< 1	H315. Irritante cutáneo H319. Irritante ocular	2 2 A
Amfopropionato sódico	68298-20-4	< 1	H319. Irritante ocular	2 A
Alkil sulfonato sódico lineal	68411-30-3	< 4	H315. Irritante cutáneo. H319. Irritante ocular	2 2 A
D Limonele	8028-48-6	< 4	H302. Nocivo si es ingerido H318: Provoca grave daño ocular	4 1
1-Metoxi 2-propanol	107-98-2	< 4	H302. Nocivo si es ingerido H318: Provoca grave daño ocular	4 1
Alcohol C9-C11 6 EO	5064-31-3	< 1	H315. Irritante cutáneo H319. Irritante ocular	2 2 A
Trade secret	n/a	< 10	n/a	n/a

Los valores son aproximados y se excluyen otros productos no peligrosos. La formulación exacta correspon_ de a un desarrollo de Alfa Flux y Produzca.amb,

SECCION 4. PRIMEROS AUXLIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios.

- Medidas generales.	Evite la exposición directa al producto, tome las medidas de precaución y protecciones adecuadas. Consulte al médico, lleve la MSDS.
- Inhalación de nieblas.	Traslade el operario al aire limpio. Lave con agua. Llame al médico.
- Contacto con la piel.	Lavar con abundante agua y jabón, por unos 10 minutos. Enjuague con una solución de vinagre y enjuague con abundante agua.
- Contacto con los ojos.	Enjuague con abundante agua por lo menos 10 minutos, mantenga los bien abiertos, garantizando un completo enjuague del ojo y de los tejidos del parpado. Si posee lentes de contacto, quíteselos inmediatamente y proceda con el enjuague. Consulte al médico.
- Ingestión.	NO INDUZCA EL VOMITO. Enjuague la boca con abundante agua. No su_ ministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente , coloque a la victima de costado para reducir el peligro de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados.

Inhalación.	Irritación.
Contacto con la piel.	Irritación de membranas y mucosas.
Contacto con los ojos.	Irritante.
Ingestión.	Nauseas, vómitos, mareos.

4.3 Indicación de toda atención medica inmediata y en su caso de tratamiento especial.

Nota al médico: Tratamiento sintomático, para ingestión de compuestos altamente alcalinos, lavado gastrointestinal. El lavado gástrico es una técnica médica que permite succionar todo el contenido del estó_ mago e introducir agua que limpie su interior para evitar que se absorban tóxicos ingeridos de forma acci_ dental o voluntaria.

SECCION 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

No aplica producto no inflamable.
Parametrizaremos algunas directrices generales,

5.1 Medios de extinción.

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO2. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El producto y sus embalajes que arden en espacios cerrados por períodos largos pueden producir cantidades de dióxido de carbono.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para Extinción de incendio.

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aún no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo. Enfrié los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos. Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios.

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio.

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como dióxidos de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCION 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y equipo de emergencia.

Para el control de exposición y medidas de protección, ver la sección 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertido.

Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomita). Verter el producto y el absorbente en un contenedor adecuado. La zona contaminada debe limpiarse inmediatamente con un descontaminante adecuado. Echar el descontaminante a los restos y dejarlo durante varios días hasta que no se produzca reacción, en un envase sin cerrar.

SECCION 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para facilitar la precaución segura.

Para la protección personal, ver sección 8. No emplear nunca presión para vaciar los envases, no son recipientes resistentes a la presión. En la zona de aplicación debe estar prohibido fumar, comer y beber. Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo. Conservar el producto en envases de un material idéntico al original.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases entre 5 y 45 C, en un lugar seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición. Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos. Evitar la entrada a personas no autorizadas. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidado_ samente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

SECCION 8. CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

8.1 Parámetros de control.

Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo: Nulo. Instrucciones adicionales. Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.

8.2 Controles técnicos apropiados.

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manteni_ miento es generalmente adecuada. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Dis_ poner de duchas y estaciones lavaojos.

8.3 Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP).

- Protección respiratoria.



EPI: Máscara filtrante para la protección contra gases y partículas

Características: Marcado «CE» Categoría III.

La máscara debe tener amplio campo de visión y forma anatómica para ofrecer estanqueidad y hermeticidad.

Normas CEN: EN 136, EN 140, EN 405

- Protección de las manos.



EPI: Guantes de protección contra productos químicos
Características: Marcado «CE» Categoría III.
Normas CEN: EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420

- Protección de los ojos.



EPI: Pantalla facial
Características: Marcado «CE» Categoría II.
Protector de ojos y cara contra salpicaduras de líquidos.
Normas CEN: EN 165, EN 166, EN 167, EN 168

- Protección de la piel.



EPI: Ropa de protección contra productos químicos.
Características: Marcado «CE» Categoría III.
Normas CEN: EN 464,EN 340, EN 943-1, EN 943-2, EN ISO 6529, EN ISO 6530, EN 13034



EPI: Calzado de seguridad frente a productos químicos y con propiedades antiestáticas
Características: Marcado «CE» Categoría III.
Normas CEN: EN ISO 13287, EN 13832-1, EN 13832-2, EN 13832-3, EN ISO 20344, EN ISO 20345

SECCION 9. PROPIEDADES FISICAS, QUIMICAS Y CARACTERISTICAS DE SEGURIDAD

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Estado Físico. Líquido traslucido.
Color. Verde Neón.
Olor. Característico
Punto de Fusión. – 3.
Punto/intervalo de ebullición. 104 C.
Inflamabilidad. No inflamable.
Velocidad de evaporación. N.D./N.A.
Inflamabilidad (sólido, gas). N.D./N.A.
Límite inferior de explosión. N.D./N.A.
Límite superior de explosión. N.D./N.A.
Punto de inflamación. No inflamable.
Temperatura de descomposición. ≥ 600 C
pH. 14
Viscosidad cinemática. ND/NA.
Solubilidad: agua. Infinita
Coeficiente de reparto. ND/NA.
Presión de vapor. N.D./N.A.
Densidad relativa. 1,18
Velocidad de evaporación. N.D./N.A.
Inflamabilidad (sólido, gas). N.D./N.A.
Presión de vapor. N.D./N.A.
Densidad de vapor. N.D./N.A.
Solubilidad: agua. Infinita.

Liposolubilidad. Moderada. Forma micro emulsiones.
Hidrosolubilidad. Completa.
Temperatura de autoinflamación. N.D./N.A.
Temperatura de descomposición. N.D./N.A.
Viscosidad. N.D./N.A.
Propiedades explosivas. N.D./N.A.
Propiedades comburentes. N.D./N.A.
N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

9.2 Información adicional.

Color. verde Neón.

SECCION 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad.

No presenta reacciones o descomposiciones inesperadas, debido a su baja reactividad.

10.2 Estabilidad química.

Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas. (Sección 8).

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

El producto no presenta posibilidad de reacciones peligrosas.

10.4 Condiciones que deben evitarse.

Luz solar directa en periodos muy prologados puede causar migración del color por efecto del UV.

10.5 Materiales incompatibles.

Mantener alejado de agentes clorados y de materiales fuertemente ácidos, a fin de evitar reacciones exotérmicas.

- Productos oxidantes.
- Compuestos aniónicos.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

En caso de incendio y de temperaturas extremadamente altas se pueden generar productos de des_ composición peligrosos, tales como monóxido y dióxido de carbono, humos y óxidos de nitrógeno.

SECCION 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición.

Contiene glicoles, posibilidad de efectos peligrosos para la salud, por lo que se recomienda no respirar sus vapores prolongadamente.

- Ingestión. Peligro agudo.
  Producto corrosivo, su ingesta provoca quemaduras destruyendo os tejidos en todo su espesor.
- Inhalación. Peligro agudo.
  A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación.
- Contacto con la piel y los ojos.
  Principalmente el contacto prolongado e invasivo con la piel destruye los tejidos en todo su espesor, provocando quemaduras. En un contacto leve, diluye la grasa de la piel, produciendo una dermatitis de contacto no alérgica.
  En los ojos las salpicaduras provocan irritación y daños reversibles.
- Efectos CMR. Carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad, ara la reproducción.

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por los efectos descritos.

- Efectos de sensibilización.
  A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes.
- Toxicidad especifica en determinados órganos. STOT. Exposición única.
  A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.
- Toxicidad especifica en determinados órganos. STOT. Exposición repetida.
- A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.
- Peligro por aspiración.
  A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.

PRODUCTO	TOXICIDAD AGUDA		GÉNERO
Hidróxido de Sodio	DL Oral	50 mg/kg	Rata
	DL Cutánea	100 mg/kg	Conejo
	CL Inhalación	30 mg/Kg	Rata
Hidróxido de Potasio	DL Oral	50 mg/kg	Rata
	DL Cutánea	100 mg/kg	Conejo
	CL Inhalación	30 mg/Kg	Rata
Silicato de Sodio	DL Oral	> 2000 mg/kg	Rata
Carbonato de Sodio	DL Oral	> 2000 mg/kg	Rata
	DL Cutánea	Irritante	Rata
	CL Inhalación	2,3 mg/Kg	Rata
Gluconato de sodio	DL Cutánea	7600 mg/kg	Rata
EDTA Tetra sódico	DL Oral	> 2000 mg/kg	Rata
Nitrilotriacetato tri/Na	DL Oral	686 mg/kg	Ratón
Amfopropionato sódico	Ocular	50ug/24H severa	Conejo
Alkil sulfonato sódico lineal	DL Cutánea	1260 mg/kg	Rata
D Limonele	DL Cutánea	5300 mg/kg	Rata
1-Metoxi 2-propanol	DL Oral	500 mg/kg	Rata
	DL Cutánea	1100 mg/kg	Rata
	CL Inhalación	11 mg/kg	Rata
Alcohol C9-C11 6 EO	DL Oral	500 mg/kg	Rata

SECCION 12. INFORMACION ECOTOXICOLOGICA

No se disponen de datos experimentales del producto en sí, pero se abordan como parámetros los componentes más relevantes, que generan un impacto eco toxicológico

12.1 Toxicidad.

PRODUCTO	TOXICIDAD AGUDA		ESPECIE	GENERO
1-Metoxi 2-propanol	CL50	1500 mg/L 72 h	Lepomis macrochirus	Pez
	CE50	1650 mg/L 36 h	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	800 mg/L 60 h	Pseudokirchneriella	Alga
Hidróxido de Potasio	CL50	180 mg/L 36 h	Leuciscus idus	Pez
	CE50	30 mg/L	Crangon crangon	Crustáceo

PRODUCTO	TOXICIDAD AGUDA		ESPECIE	GENERO
Alcohol C9-C11 6 EO	CL50	6 mg/L 96 h		
	CE50	4,8 mg/L 48 h		
Nitrilotriacetato tri/Na	CL50	250 mg/L 96 h	Carassius auratus	Pez
	CE50	1000 mg/L 48 h	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	500 mg/L 115 h	Microcystis aeruginosa	Alga

12.2 Persistencia y degrabilidad.

Biodegrabilidad (QSAR). El producto es totalmente biodegradable.

PRODUCTO	DEGRADABILIDAD		BIODEGRADABILIDAD	
1-Metoxi 2-Propanol	DB05	0,68g O2/g	Concentración	108 mg/L
	DQO	1.9g O2/g	Periodo	12 días
	DBO5/DQO	0,32	% Biodegradado	98%
Alcohol C9-C11 6 EO	DB05	No relevante	Concentración	No relevante
	DQO	No relevante	Periodo	21 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	80%

12.3 Potencial de bioacumulación.

PRODUCTO	POTENCIAL DE BIOACUMULACION	
1-Metoxi 2-Propanol	BCF	2.80
	Log POW	0.75
	Potencial	Bajo

12.4 Movilidad en el suelo.

PRODUCTO	ABSORCION/DESORCION		VOLATILIDAD	
1-Metoxo 2-Propanol	KOC	7	Henry	1.81E-1Pam-3/mol
	Conclusión	Muy alto	Suelo seco	No
	Tensión superficial	28970 N/m 22 C	Suelo húmedo	Si

12.5 Otros efectos adversos.

Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0.1% o superiores.

SECCION 13. INFORMACION RELATIVA A LA ELIMINACION DE LOS PRODUCTOS

13.1 Medios de eliminación.

Elimínese de acuerdo a las Directivas Europeas sobre residuos y residuos peligrosos. Los códigos de Residuo deben ser asignados por el usuario, si es posible de acuerdo con las autoridades de eliminación de residuos.

Producto.

No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos). Donde sea posible, es preferible el reciclaje en vez de la deposición o incineración. Si no se puede reciclar, elimínese conforme a la normativa local. Eliminación de los residuos en plantas autorizadas de eliminación de residuos.

Envases contaminados.

Eliminar como producto no usado. Los contenedores vacíos deben ser llevados a un lugar autorizado de gestión de residuos, para el reciclado o eliminación. No reutilizar los recipientes vacíos. Realice la disposición de acuerdo con las normativas locales, estatales y federales.

Guía para la selección del código de residuo.

Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas. Si este producto se utiliza en algún proceso posterior, el usuario final debe redefinir y asignar el código más apropiado del Catálogo Europeo de Residuos. Es responsabilidad del productor de residuos determinar las propiedades de toxicidad y físicas del material generado, para determinar la correcta identificación del residuo y los métodos de eliminación en cumplimiento con la normativa aplicable Europea (Directiva de la UE 2008/98/CE) y local.

SECCION 14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

El transportador/consignatario/remitente es responsable de garantizar que el embalaje, etiquetado y el marcado es el adecuado para el modo de transporte seleccionado.

14.1 Transporte Terrestre. (ADR/ADN/RID)

Número ONU. Sin UN, compuestos modificadores de superficie, no definidos por el formulador.
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas. LÍQUIDO ALCALINO CORROSIVO.
N.E.P. (Compuesto alcalino, agente de protección/acople/inhibidores/tensoactivos).
Clase(s) de peligro para el transporte. 1 C
Grupo de embalaje. III
Peligros para el medio ambiente. si
Precauciones particulares para los usuarios. Ninguno(a).

14.2 Transporte Aéreo (ICAO/IATA).

Número ONU. 1903
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas. ALKALINE, LIQUID, CORROSIVE.
N.O.S. Alkaline compound, protection / coupling agent / inhibitors / surfactants).
Clase(s) de peligro para el transporte. 8.3
Grupo de embalaje. III
Peligros para el medio ambiente. Yes
Precauciones particulares para los usuarios. None.

14.3 Transporte Marítimo (IMO).

Número ONU. Sin UN, compuestos modificadores de superficie, no definidos por el formulador.
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas. ALKALINE, LIQUID, CORROSIVE.
N.O.S. Alkaline compound, protection / coupling agent / inhibitors / surfactants).
Clase(s) de peligro para el transporte. 8.3
Grupo de embalaje. III
Peligros para el medio ambiente. Yes
Precauciones particulares para los usuarios. None
Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC.

SECCION 15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION

SECCION 15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACION.

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

De acuerdo con el Reglamento de Detergentes CE 648/2004 :
igual o superior al 5 % pero inferior al 15 %:
- Tensioactivos catiónicos inferior al 5 %:

- Tensioactivos no iónicos

Contiene: Desinfectantes Reglamentos Nacionales Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jóvenes.

15.2 Evaluación de la seguridad química

Este producto contiene sustancias para las que aún se requieren valoraciones de seguridad química.

SECCION 16. OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos.

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AICS - Inventario Australiano de Sustancias Químicas; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CLP - Reglamentación sobre clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECHA - Agencia Europea de Sustancias Químicas; EC-Number - Número de la Comunidad Europea; ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica de laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RID - reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; SVHC - sustancia altamente preocupante; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TRGS - Regla técnica para sustancias peligrosas; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo.

16.2 Principales referencia bibliográficas y fuentes de datos.

Colombia: NTC 4435, 22 de Julio de 1998 TRANSPORTE PARA MERCANCIAS. MSDS PARA MATERIALES. Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias. Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos. Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015). Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015). Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2. Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1. Regulaciones

de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, Dec 1496/2018 International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla.

Fisicoquímico, Cualitativo, cuantitativo (% w/w, v/v).

16.4 Excepción de responsabilidad.

La información presentada en esta hoja de seguridad se aplica exclusivamente al producto denominado **COIL CLEANER**, acorde a la mejor información obtenida de ***Alfa Flux SAS*** y parte de los diferentes proveedores de las materias primas básicas y sus respectivos parámetros. Es responsabilidad de los usuarios la interpretación y aplicación de esta información para su uso específico; al igual puede variar si el producto es utilizado con otros materiales u en otros procesos. Al igual la información se ofrece solamente como guía para la manipulación, almacenaje, transporte y disposición final. No pretende ser completa o exhaustiva, pero ha sido elaborada de buena fe por parte del departamento técnico, ***Produzca.amb*** y ***HSQS*** de las empresas del ***Grupo PQI***, al cual pertenece esta compañía.

16.5 Control de cambios.

Versión 1.2. Mayo del 2022. Generación documental.

HOJA DE SEGURIDAD
Versión 2 – 25/02/2015

DETERGENTE EN POLVO
DETERGENTE CONCENTRADO EN POLVO PARA ROPA

SIMBOLO NFPA (NIVEL DE RIESGO)



Escala de Calificación de Riesgos

0 = Mínimo
1 = Ligero
2 = Moderado
3 = Serio
4= Severo

- **PROPIEDADES**:

  - ✓ Detergente aglomerado blanco, de aspecto homogéneo.
  - ✓ Densidad aparente: 0.75 g/ml.
  - ✓ Producto perfumado.
  - ✓ pH al 1%: 12.0 ± 0.5.
  - ✓ Alta solubilidad: 200 g/litro en agua fría.

Incorpora tensoactivos no iónicos de alta eficacia y jabones solubles a bajas temperaturas, que le proporcionan un alto rendimiento en todas las condiciones posibles de lavado. Contiene una eficaz combinación de secuestrantes y sales alcalinas lo que aporta un alto poder saponificante de suciedades grasas incluso en aguas de elevada dureza.

Contiene blanqueantes ópticos estables al cloro y combina perfectamente con cualquier oxidante durante la fase de lavado ofreciendo excelentes resultados en la eliminación de manchas.

- **APLICACIONES:**

  Responde a las necesidades de lavado moderno de los textiles, tanto en sistemas de lavado convencional como en túneles secuenciales o modulares. Es idóneo para el tratamiento de lencería y mantelería tanto en la fase de prelavado como en la de lavado.

- **MODO DE EMPLEO**: Disolver una cantidad pequeña en agua, hasta obtener espuma.

- **PRECAUCIONES:** Mantener alejado de los niños. No ingerir. En caso de ingestión accidental acudir a un centro médico con la etiqueta.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA O DEL PREPARADO Y DE LA EMPRESA

NOMBRE DEL PRODUCTO: DETERGENTE EN POLVO

TELÉFONO DE EMERGENCIAS:

Línea Única de Emergencias	123
Cruz Roja Colombiana	132
Cuerpo Oficial de Bomberos	119

2. COMPOSICIÓN / INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

COMPOSICIÓN: Fosfatos, Tensioactivos no iónicos, Carbonatos, Perborato, Blanqueantes ópticos y Componentes inertes.

INGREDIENTE(S) PELIGROSO(S)	N°CEE- N°CAS RANGO (%)	SIMB.	FRASES R
Carbonato sódico	497-19-8	Xi	36

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

PELIGROS ESPECIALES PARA EL HOMBRE Y EL MEDIO AMBIENTE:

- **R36**: Irrita los ojos

4. PRIMEROS AUXILIOS

- **INDICACIONES GENERALES:** cambiarse la ropa manchada y lavar la zona afectada con abundante agua. No se debe dar de beber nada nunca a una persona que se encuentre inconsciente o tenga convulsiones.
- **INHALACIÓN**: no produce vapores en frio. En caso de malestar, sacar a la persona afectada al aire libre, mantenerla abrigada, y en posición semi-incorporada y buscar ayuda médica.
- **CONTACTO CON LA PIEL**: En caso de hipersensibilidad a alguno de sus componentes puede producir irritación cutánea.
- **CONTACTO CON LOS OJOS**: lavar abundantemente bajo agua corriente durante 15 minutos y con los párpados abiertos, control posterior por el oculista, si fuese necesario.
- **INGESTIÓN:** enjuagarse la boca y beber agua fría y trasladar inmediatamente al hospital. No provocar el vómito y si se produce, dar nuevamente a beber agua.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- **MEDIOS DE EXTINCIÓN ADECUADOS:**

  NO INFLAMABLE. NO COMBUSTIBLE

a) Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad: No aplica

b) Riesgos especiales particulares que resultan de la exposición a la sustancia o al preparado en sí, a los productos de combustión o gases producidos: No aplica.

c) Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios: No aplica

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

a) **Precauciones individuales:**

- Piel: No disponible.
- Ingestión: no comer, beber, ni fumar en lugares de trabajo.
- Inhalación: muy improbable por su modo de empleo.

c) **Métodos de limpieza:** Recupere el material utilizable con un medio conveniente. Los residuos pueden eliminarse limpiando o restregando el piso y retirándolo con agua.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- **MANIPULACIÓN**

  No necesita una manipulación especial, manipular con las precauciones normales para evitar la degradación de los envases.

- **ALMACENAMIENTO**

  No almacenar a la intemperie. Almacenar preferentemente en lugares cerrados. Los envases han de permanecer siempre convenientemente etiquetados y bien cerrados.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

- **Indicaciones adicionales para la configuración de plantas técnicas:** No aplica.

- **Equipo de protección personal:**

  - **Protección respiratoria**: No aplica.
  - **Protección de las manos:** No aplica.
  - **Protección de los ojos:** No aplica.
  - **Protección cutánea:** No aplica.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- **Aspecto**: Detergente aglomerado blanco de aspecto homogéneo.
- **Olor:** característico.
- **PH** al 1%: 12.0 ± 0.5
- **Punto/intervalo de ebullición:** No aplica.
- **Punto/intervalo de fusión:** No aplica.
- **Punto de destello:** No aplica.
- **Inflamabilidad (Sólido, gas):** No inflamable.
- **Auto inflamabilidad:** no autoinflamable.
- **Peligro de explosión**: No aplica.
- **Propiedades comburentes:** No aplica.
- **Presión de vapor**: no disponible.
- **Densidad aparente**: 0.75 +/- 0.01 gr/ml
- **Solubilidad-Hidrosolubilidad**: 100%.
- **Liposolubilidad disolvente-aceite**: no disponible.
- **Coeficiente de reparto**: n-octanol/agua: no disponible.
- **Miscibilidad:** Total en agua.
- **Conductividad**: no disponible.
- **Viscosidad:** No aplica.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- **Condiciones a evitar**: mantener alejado de la luz solar.
- **Materias a evitar**: Fuentes de calor y humedad.
- **Productos peligrosos de descomposición**: ninguno en condiciones normales de proceso.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- **INHALACIÓN:** Puede producir irritación de nariz y garganta.
- **CONTACTO CON LA PIEL:** El contacto con la piel húmeda puede causar irritación.

- **OJOS:** irritación intensa, lagrimeo, enrojecimiento pronunciado.
- **INGESTIÓN:** por vía digestiva causa graves lesiones en el estómago y el esófago con destrucción de las mucosas.
- **EFECTOS A LARGO PLAZO:** se desconocen efectos a largo plazo, siendo los síntomas de efecto inmediato.

12. INFORMACIONES ECOLOGICAS

a) Movilidad: no disponible.

b) Persistencia y degradabilidad: no disponible.

c) Toxicidad acuática y otros datos relativos a la ecotoxicidad: no disponible.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

- **MANIPULACIÓN DE EXCEDENTES O RESIDUOS SIN PELIGRO:** No aplica
- **ELIMINACIÓN DE PREPARADO Y ENVASES CONTAMINADOS:**

- En caso de derrames recoger los residuos con una pala y reenvasar y finalmente aclarar con abundante agua.
- Envases lavables y reutilizables.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE No se considera mercancía peligrosa para el transporte por carretera.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- **SIMBOLO: Xi (irritante)**

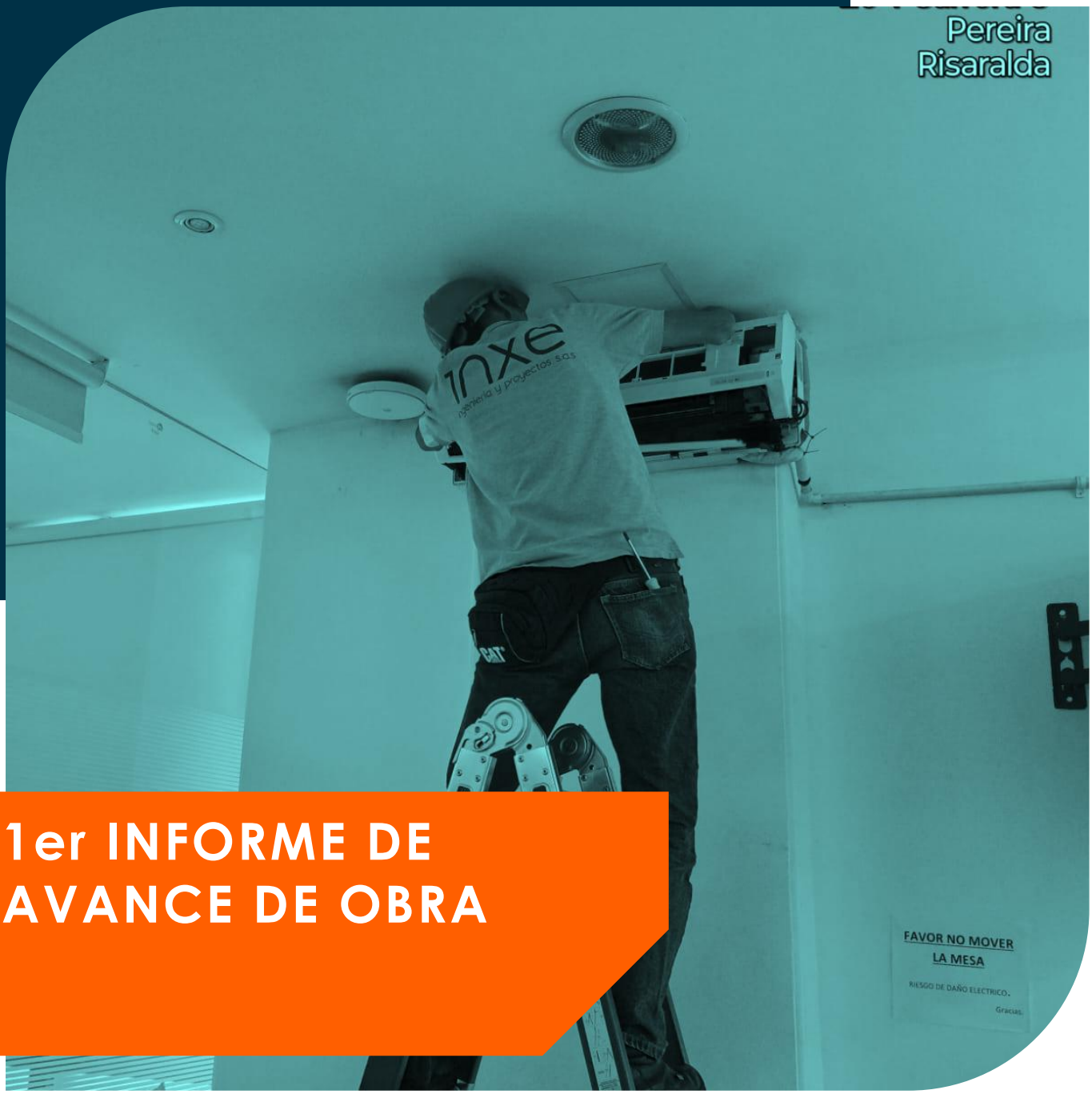
- **FRASES DE RIESGO:**
  - **R36 IRRITA LOS OJOS.**
- **FRASES DE PRECAUCIÓN:**
  - **S22:** No respirar el polvo.
  - **S26** en caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acuda a un médico.
  - **S45** En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta del producto).

16. OTRAS INFORMACIONES

- **ABREVIATURAS:**
  - **CAS:** servicio de resúmenes químicos.
  - **CEE**: comunidad económica europea.
  - **N.A.:** no aplicable.
  - **N.D:** no disponible.

Los datos contenidos en esta ficha son una guía para el usuario y están basados en diferentes bibliografías y experiencia. La información suministrada en esta ficha técnica no pretende garantizar las propiedades o características del producto, simplemente describe el producto desde el punto de vista de los requisitos de seguridad.

Fecha Elaboración / Revisión: Marzo de 2015.



1er INFORME DE AVANCE DE OBRA

INXE Ingeniería y Proyectos SAS

Contrato	CO1.PCCNTR.8240343
Contratante	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA REGIONAL RISARALDA
Objeto del Contrato	Mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado de las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda para la vigencia 2025
Fecha	Septiembre 30 de 2025

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN _____3

Datos relevantes _____ 3

ACTIVIDADES REALIZADAS _____5

1. ACTIVIDADES EJECUTADAS POR INXE _____ 5
2. GESTIÓN AMBIENTAL Y SST _____ 6
3. AVANCE FINANCIERO _____ 7
4. DOCUMENTACIÓN SOPORTE ENTREGADA _____ 7
5. CONCLUSIONES _____ 8

COMENTARIOS y RECOMENDACIONES. _____ 11

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de las obligaciones contractuales suscritas entre INXE INGENIERÍA Y PROYECTOS S.A.S. y el SENA Regional Risaralda, se presenta el primer informe de avance de obra correspondiente al mes de agosto de 2025. Este documento tiene como propósito evidenciar de manera detallada las actividades ejecutadas, el cumplimiento técnico, ambiental y de seguridad industrial, así como la trazabilidad documental y financiera asociada al proceso CO1.PCCNTR.8240343.

Datos relevantes

Listado de Equipos Contractuales:

	Tipo Aire Acondicionado	Capacidad (BTUh)	Marca	Refrigerante	Ambiente - Oficina	Piso	Descripción final	# Rondas
1	Piso Techo	60,000	Blue Line		Almacén Comercio	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Almacén Comercio	2
2	Piso Techo	60,000	Blue Line	R410a	Bilingüismo	6	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR /Ambiente Bilingüismo	2
3	Piso Techo	60,000	Blue Line	R410a	Contac Center	6	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente Contac Center	2
4	Piso Techo	48,000	Blue Line	R22	Enfermería 1	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de enfermería	2
5	Piso Techo	48,000	Blue Line		Farmacia	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de enfermería	2
6	Piso Techo	48,000	Blue Line		Ciencias del deporte	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de enfermería	2
7	Piso Techo	36,000	Blue Line		Estética 1	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de Estética	2
8	Piso Techo	36,000	Blue Line		Estética 2	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de Estética	2
9	Piso Techo	36,000	Tempst		Mesa y bar	1	Ambiente mesa y bar	2
10	Piso Techo	24,000	Confortstar		Enfermería 2	1	Ambiente enfermeria	2
11	Piso Techo	24,000	Blue Line	R22	Sala De Juntas Comercio	3	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR /Sala De Juntas Comercio	2
12	Mini Split	12,000	Samsung		Cámara Gessell	1	Ambiente Cámara Gessell	2
13	Mini Split	12,000	Samsung		Cámara Gessell	1	Ambiente Cámara Gessell	2
14	Mini Split	12,000	Crystal		Ambiente De Archivo	1	Ambiente De Archivo	2

GASTRONOMIA								
15	Piso techo	36,000	Soler Y Palau		Gastronomía Parque Olaya H	2	Gastronomía Parque Olaya H	2
16	Equipo Ventilador De Aire Industrial	N/A	Tecam Modelo 4fsm-220 Serie 09080900		Gastronomía	3piso-Cubierta	Gastronomía Parque Olaya H	2
17	Mini Split	12,000	LG		GASTRONOMIA PISO 1 MDF (CCYS)	1	MINI SPLIT Lg 1TR / Rack comunicaciones gastronomia piso 1	2
TECNO ACADEMIA								
18	Piso Techo	36,000	Blue Line		Tecno Academia	1	SPLIT PISO TECHO Blue Line 4TR / Ambiente de formación	2
19	Mini Split	24,000	Lg		Tecno Academia	1	MINI SPLIT Lg 1TR / Ambiente de formación	2
20	Mini Split	24,000	Lg		Tecno Academia	1	MINI SPLIT Lg 1TR /Ambiente de formación	2
21	Mini Split	12,000	LG		TECNOACADEMIA CCS PISO 1 (CCYS) MDF	1	MINI SPLIT Lg 1TR / Rack comunicaciones TA piso 1	2

ACTIVIDADES REALIZADAS

Durante el periodo evaluado, INXE desarrolló de manera sistemática y conforme a los estándares técnicos aplicables, las siguientes actividades en las sedes asignadas:

1. ACTIVIDADES EJECUTADAS POR INXE

Mantenimiento preventivo

- Se realizó la limpieza integral de unidades condensadoras y evaporadoras, utilizando productos certificados y técnicas que garantizan la eficiencia térmica y la prolongación de la vida útil de los equipos.
- Se efectuaron inspecciones visuales y funcionales para verificar el estado de componentes eléctricos, mecánicos y electrónicos.
- Se tomaron lecturas técnicas de presión, amperaje, temperatura de descarga y retorno, velocidad de aire y desempeño energético, antes y después de cada intervención.

Mantenimiento correctivo

- Se identificaron y corrigieron fallas menores en sistemas de control, sensores de temperatura y dispositivos de protección.
- Se ajustaron conexiones eléctricas, se reemplazaron tornillería y se verificó el estado de aislamiento térmico en tuberías.
- Se gestionó el suministro y reemplazo de repuestos conforme a la hoja de vida de cada equipo, garantizando compatibilidad y trazabilidad.

Gestión técnica y documental

- Se elaboraron informes técnicos individuales por cada sede intervenida, incluyendo registro fotográfico georreferenciado, hoja de vida actualizada de los equipos y trazabilidad de repuestos utilizados.
- Se consolidó la documentación soporte para el Acta de Corte No. 1, incluyendo factura electrónica, planilla PILA, certificados de cumplimiento y evidencias de ejecución.

---

2. GESTIÓN AMBIENTAL Y SST

INXE cumplió rigurosamente con los compromisos ambientales y de seguridad industrial establecidos en el contrato y en la normativa vigente. Ver anexos los respectivos informes. En resumen, se realizó lo siguiente:

- Se implementó el Plan de Manejo Ambiental (PMA), incluyendo la disposición adecuada de residuos peligrosos (filtros contaminados, refrigerantes, aceites) conforme a la Resolución 2184 de 2019 y la Resolución 1362 de 2007.
- Se registró la trazabilidad de los refrigerantes utilizados (R410A), garantizando control de fugas y cumplimiento de protocolos de recarga.
- Se aplicaron medidas de señalización, delimitación de áreas de trabajo, uso obligatorio de EPP y control de condiciones seguras de operación.
- Se entregaron formatos de Análisis de Trabajo Seguro (ATS), matriz de riesgos, fichas de seguridad de productos químicos, plan de emergencia y procedimiento de rescate.

- Se acreditó la capacitación del personal operativo en trabajo seguro en alturas, manejo de extintores y primeros auxilios, conforme al Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 4272 de 2021.

---

3. AVANCE FINANCIERO

Concepto	Valor ejecutado	% sobre contrato
Actividades ejecutadas	$13,544,750.40	28%
Valor total del contrato	$48,702,400.00	100%

La ejecución financiera corresponde al primer corte del contrato, respaldada por factura electrónica validada por la DIAN, planilla PILA No. 34543176 del 12/09/2025 y demás soportes exigidos por la entidad contratante.

---

4. DOCUMENTACIÓN SOPORTE ENTREGADA

- Acta de Corte No. 1
- Informe técnico, el cual incluye HV de los equipos y registro fotográfico georreferenciado
- Informe SST y Ambiental.
- Factura electrónica validada
- Evidencia de capacitación y dotación de EPP

---

5. CONCLUSIONES

INXE INGENIERÍA Y PROYECTOS S.A.S. ha cumplido de manera integral con las obligaciones contractuales correspondientes al primer mes de ejecución, manteniendo altos estándares técnicos, ambientales y de seguridad industrial. La ejecución física y financiera se encuentra alineada con el cronograma aprobado, sin presentar desviaciones ni novedades contractuales. Se garantiza trazabilidad documental, cumplimiento normativo y protección legal conforme a lo pactado.

REPORTE DE EQUIPOS

REGISTRO FOTOGRAFICO

COMENTARIOS y RECOMENDACIONES.

Durante la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo en las sedes del SENA – Centro Comercio y Servicios (CCS), se evidenció que una proporción significativa de los sistemas de aire acondicionado instalados presenta una relación inadecuada entre capacidad térmica (BTU/h) y volumen de espacio a acondicionar, considerando además la densidad de ocupación y las cargas internas presentes.

En varios ambientes intervenidos se identificaron unidades con capacidades inferiores a las mínimas requeridas para garantizar confort térmico, eficiencia energética y desempeño operativo. Este subdimensionamiento genera implicaciones técnicas relevantes:

- **Sobrecarga operativa**, que incrementa el consumo energético, reduce la vida útil de los componentes y aumenta la frecuencia de mantenimiento correctivo.
- **Pérdida de eficiencia estacional (SEER/EER)**, lo que compromete el cumplimiento de metas de sostenibilidad y eficiencia exigidas por la entidad contratante.
- **Condiciones térmicas inadecuadas para los usuarios**, especialmente en espacios con alta densidad de ocupación, presencia de equipos electrónicos o exposición solar directa.

Adicionalmente, se identificó que **más de 13 equipos aún operan con refrigerante R22**, clasificado como obsoleto por su impacto ambiental y restricciones normativas vigentes. Esta condición representa un riesgo técnico y regulatorio, dado que:

- El R22 está sujeto a restricciones de producción y comercialización por normativas internacionales (Protocolo de Montreal).
- Su uso limita la eficiencia energética y dificulta la disponibilidad de repuestos y servicios especializados.
- Impide la alineación con políticas institucionales de sostenibilidad y transición tecnológica.

Conforme a los lineamientos de las normas ASHRAE Standard 55 (Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy) y ASHRAE Standard 90.1 (Energy Standard for Buildings Except Low-Rise Residential Buildings), se recomienda:

1. **Realizar un diagnóstico técnico integral de carga térmica por ambiente**, considerando área, altura, orientación, ocupación, iluminación y equipos internos, para determinar la capacidad óptima requerida.
2. **Reformular la selección de equipos en futuras intervenciones o reposiciones**, priorizando unidades con eficiencia energética certificada (mínimo SEER 13), tecnología inverter y refrigerantes ecológicos (R410A o R32).
3. **Implementar estrategias de zonificación térmica**, donde sea viable, para distribuir la carga de manera eficiente y evitar el sobreuso de unidades subdimensionadas.

4. **Incorporar criterios ASHRAE en los pliegos técnicos de futuras contrataciones**, asegurando que la capacidad instalada responda a condiciones reales de uso y no a estimaciones genéricas por área.
5. **Documentar las observaciones técnicas en la hoja de vida de cada equipo**, como insumo para decisiones de mejora, reposición o reubicación por parte de la entidad contratante.
6. **Priorizar el retiro progresivo de los equipos con R22**, mediante planes de sustitución técnica que garanticen compatibilidad, eficiencia y cumplimiento ambiental.

   Estas recomendaciones buscan optimizar el desempeño térmico y energético de los sistemas intervenidos, fortalecer la trazabilidad técnica y garantizar el cumplimiento normativo en futuras fases contractuales.

   Recomendación principal: asegurar que los diseños y especificaciones técnicas sean realizados por personal competente, con experiencia comprobada en dimensionamiento y selección de sistemas HVAC.

Atentamente

Ing. JUAN GUILLERMO OSPINA MÁRQUEZ
Ingeniero Mecánico
Matricula Profesional CN230-27424
Celular 301.425.1126
INXE Ingeniería y Proyectos SAS

Pereira – R/da, septiembre 30 de 2025

CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

Nosotros, **Juan Guillermo Ospina Márquez**, identificado con cédula de ciudadanía No. 10.134.788 y **Nini Yurany Galvis Lenis**, identificada con cedula de ciudadanía No. 42.163.534 y tarjeta profesional No. 192716 - T, en nuestra condición de Representante Legal y Contador Público, respectivamente, de la sociedad **INXE Ingeniería y Proyectos S.A.S**. identificada con NIT 901.074.246 – 0, y para dar cumplimiento a lo preceptuado en los artículos 50 de la ley 789 de 2002 y 9 de la ley 828 de 2003

CERTIFICAMOS

Que del examen efectuado en relación con el cumplimiento de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Aportes Parafiscales, se pudo verificar que la administración ha dado cumplimiento a lo establecido en las leyes y que durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles la empresa ha realizado el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales exigidos por la ley y se encuentra al día y a paz y salvo por todo concepto relacionado con dichos aportes.

Dado en Pereira, a los 30 días del mes de septiembre de 2025.

Juan G. Ospina Márquez
Representante Legal
INXE Ingeniería y Proyectos S.A.S.
CC 10.134.788

Nini Yurany Galvis Lenis
Contador Público
TP 192716 - T
CC 42.163.534

301.425.1126
(606) 338.93.27
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería y Proyectos

inxe

ingeniería y proyectos sas

Régimen Común – Nit 901.074.246-0

REPUBLICA DE COLOMBIA

IDENTIFICACION PERSONAL

CEDULA DE CIUDADANIA

42.163.534

NUMERO

GALVIS LENIS

APELLIDOS

NINI YURANY

NOMBRES



FIRMA

AUTORIZADO PARA USO COMO CONTADOR DE INXE INGENIERIA Y PROYECTOS SAS



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 01-AGO-1985

PEREIRA

(RISARALDA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.56 ESTATURA | O+ G.S. RH | F SEXO

03-SEP-2003 PEREIRA

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADORA NACIONAL

ALMABEATRIZ RENGIFO LOPEZ

A-2400100-54142411-F-0042163534-20060110 0631806006B 02 185473945

VALIDO PARA USO DE CERTIFICACION MIPYME INXE INGENIERIA S.A.S

301.425.1126

(+6) 324.18.10

j.ospina@inxe.co

INXE Ingeniería y Proyectos SAS

www.inxe.co

República de Colombia
Ministerio de Comercio Industria y Turismo

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

192716-T



NINI YURANY
GALVIS LENIS
C.C. 42163534
RESOLUCION INSCRIPCION 1262 FECHA 14/08/2014
UNIVERSIDAD CORP. UNIV. REMINGTON

DIRECTOR GENERAL

JULIO [illegible]

Válido para Certificación MIPYMES Inxe Ingeniería y Proyectos S.A.S

193901

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse al PBX: 644 44 50 o devolverla a la UAE - Junta Central de Contadores a la calle 96 No. 9A - 21 Bogotá D.C.

www.ideqs.com

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

C3E0E05488305410A

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **NINI YURANY GALVIS LENIS** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 42163534 de PEREIRA (RISARALDA) Y Tarjeta Profesional No 192716-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

Índice

INXE - PILA 2025.08.AGO - DetallePlanilla_34543176	2
INXE - PILA 2025.07.JUL - DetallePlanilla_34287799_2025_07_E	4
INXE - PILA 2025.06. JUN - DetallePlanilla_33970006_2025_06_E	6
INXE - PILA 2025.05. MAY - DetallePlanilla_33618796_2025_05_E	8
INXE - PILA 2025.04. ABR - DetallePlanilla_33408138_2025_04_E	10
INXE - PILA 2025.03. MAR - DetallePlanilla_33000893_2025_03_E	12

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 901074246	0	INXE INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	B	0	SEGUROS BOLIVAR - 14-7	ÚNICA	3312	Jurídica

MUN-DEP	DIRECCIÓN	TELÉFONO	EMAIL	EXENTO DE PARAFISCALES
66-1	CALLE 94 14 03 C407	6063389327	J.OSPINA@INXE.CO	S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN

PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-08	2025-09	34543176	E	2025-09-12	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	2.064.000	3.100	BANCOLOMBIA

Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA
5	34543176	2025-09-10	Pagada

EMPLEADO					NOVEDADES																DÍAS				PENSIÓN					SALUD			CCF			RIESGOS		TARIFA	PARAF	SENA	ICBF	ESAP	MIN					
N.	ID	EMPLEADO	SALARIO	MODALIDAD DE SALARIO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VTE	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	EPST	AFPT	AFP	EPS	CCF	ARL	NOMBRE	IBC	Cot	FNSOL	FNSUB	NOMBRE	IBC	Cot	NOMBRE	IBC	Cot	IBC	Cot.	ARL	IBC	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Tipo Cot.	Sub. Tipo Cot.	Total	Exento de Parafiscales	Actividad Económica
1	CC 10107892	VILLADA HENAO FRANCISCO ANTONIO	1.423.500	F		X														0			11	11	11	11	PROTECCION-230201	521.950	83.600	0	0	SANITAS-EPS005	521.950	20.900	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	603.010	24.200	521.950	36.400	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	165.100	S	5331201
2	CC 10134788	OSPINA MARQUEZ JUAN GUILLERMO	2.704.650	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	2.704.650	432.800	0	0	SANITAS-EPS005	2.704.650	108.200	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	2.704.650	108.200	2.704.650	188.300	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	837.500	S	5331201
3	CC 11808699	BENITEZ VELEZ JOSE URIEL	1.423.500	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.423.500	227.800	0	0	SALUD TOTAL-EPS002	1.423.500	57.000	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	1.423.500	57.000	1.423.500	99.100	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	440.900	S	5331201
4	CC 1088326028	VANEGAS PEREZ XIOMARA ANDREA	1.423.500	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.423.500	227.800	0	0	EPS SURA-EPS010	1.423.500	57.000	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	1.423.500	57.000	1.423.500	99.100	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	440.900	S	3331201
5	CC 1089382375	JARAMILLO BETANCUR JUAN PABLO	1.423.500	F	X															0			12	12	12	12	COLPENSION ES-25-14	569.400	91.200	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	569.400	22.800	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	569.400	22.800	569.400	39.700	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	176.500	S	3331201

PAGADO

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 901074246	0	INXE INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	B	0	SEGUROS BOLIVAR - 14-7	ÚNICA	3312	Jurídica
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
66-1	CALLE 94 14 03 C407		6063389327			J.OSPINA@INXE.CO		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-08	2025-09	34543176	E	2025-09-12	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	2.064.000	3.100	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
5	34543176	2025-09-10	Pagada							

TOTALES IBC				
IBC PENSIÓN	IBC SALUD	IBC RIESGOS	IBC CAJAS	IBC PARAF
6.643.000	6.643.000	6.643.000	6.724.060	0

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
AFP(Administradoras: 3)				5	1.063.200	0	1.600	0	1.064.800
PORVENIR	230301	800224808	8	3	888.400	0	1.200	0	889.600
PROTECCION	230201	800229739	0	1	83.600	0	200	0	83.800
COLPENSIONES	25-14	900336004	7	1	91.200	0	200	0	91.400
EPS(Administradoras: 4)				5	265.900	0	500	0	266.400
EPS SURA	EPS010	800088702	2	1	57.000	0	100	0	57.100
NUEVA E.P.S. S.A.	EPS037	900156264	2	1	22.800	0	100	0	22.900
SALUD TOTAL	EPS002	800130907	4	1	57.000	0	100	0	57.100
SANITAS	EPS005	800251440	6	2	129.100	0	200	0	129.300
ARP(Administradoras: 1)				5	462.600	0	600	0	463.200
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860002503	2	5	462.600	0	600	0	463.200
CCF(Administradoras: 1)				5	269.200	0	400	0	269.600
COMFAMILIAR RISARALDA	CCF44	891480000	1	5	269.200	0	400	0	269.600
Gran Total					2.060.900	0	3.100	0	2.064.000

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 901074246	0	INXE INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	B	0	SEGUROS BOLIVAR - 14-7	ÚNICA	3312	Jurídica

MUN-DEP	DIRECCIÓN	TELÉFONO	EMAIL	EXENTO DE PARAFISCALES
66-1	CALLE 94 14 03 C407	6063389327	J.OSPINA@INXE.CO	S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN

PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-07	2025-08	34287799	E	2025-08-11	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	2.426.400	0	BANCOLOMBIA

Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA
6	34287799	2025-08-13	Pagada

EMPLEADO					NOVEDADES																DÍAS				PENSIÓN					SALUD			CCF			RIESGOS		TARIFA	PARAF	SENA	ICBF	ESAP	MIN					
N.	ID	EMPLEADO	SALARIO	MODALIDAD DE SALARIO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VTE	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	EPST	AFPT	AFP	EPS	CCF	ARL	NOMBRE	IBC	Cot	FNSOL	FNSUB	NOMBRE	IBC	Cot	NOMBRE	IBC	Cot	IBC	Cot.	ARL	IBC	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Tipo Cot.	Sub. Tipo Cot.	Total	Exento de Parafiscales	Actividad Económica
1	CC 10107892	VILLADA HENAO FRANCISCO ANTONIO	1.423.500	F	X															0			30	30	30	30	PROTECCION-230201	1.423.500	227.800	0	0	SANITAS-EPS005	1.423.500	57.000	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	1.423.500	57.000	1.423.500	99.100	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	440.900	S	5331201
2	CC 10134788	OSPINA MARQUEZ JUAN GUILLERMO	2.704.650	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	2.704.650	432.800	0	0	SANITAS-EPS005	2.704.650	108.200	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	2.704.650	108.200	2.704.650	188.300	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	837.500	S	5331201
3	CC 11808699	BENITEZ VELEZ JOSE URIEL	1.423.500	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.423.500	227.800	0	0	SALUD TOTAL-EPS002	1.423.500	57.000	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	1.423.500	57.000	1.423.500	99.100	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	440.900	S	5331201
4	CC 18608758	GUTIERREZ MEJIA LUIS CARLOS	1.423.500	F	X	X														0			9	9	9	9	PORVENIR-230301	427.050	68.400	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	427.050	17.100	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	442.867	17.800	427.050	29.800	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	133.100	S	5331201
5	CC 1004754177	MARTINEZ GUTIERREZ JHON DILSON	1.423.500	F	X	X														0			9	9	9	9	PROTECCION-230201	427.050	68.400	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	427.050	17.100	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	442.867	17.800	427.050	29.800	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	133.100	S	5331201
6	CC 1088326028	VANEGAS PEREZ XIOMARA ANDREA	1.423.500	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.423.500	227.800	0	0	EPS SURA-EPS010	1.423.500	57.000	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	1.423.500	57.000	1.423.500	99.100	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	440.900	S	3331201

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 901074246	0	INXE INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	B	0	SEGUROS BOLIVAR - 14-7	ÚNICA	3312	Jurídica
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
66-1	CALLE 94 14 03 C407		6063389327			J.OSPINA@INXE.CO		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-07	2025-08	34287799	E	2025-08-11	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	2.426.400	0	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
6	34287799	2025-08-13	Pagada							

TOTALES IBC				
IBC PENSIÓN	IBC SALUD	IBC RIESGOS	IBC CAJAS	IBC PARAF
7.829.250	7.829.250	7.829.250	7.860.884	0

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
AFP(Administradoras: 2)				6	1.253.000	0	0	0	1.253.000
PORVENIR	230301	800224808	8	4	956.800	0	0	0	956.800
PROTECCION	230201	800229739	0	2	296.200	0	0	0	296.200
EPS(Administradoras: 4)				6	313.400	0	0	0	313.400
EPS SURA	EPS010	800088702	2	1	57.000	0	0	0	57.000
SANITAS	EPS005	800251440	6	2	165.200	0	0	0	165.200
SALUD TOTAL	EPS002	800130907	4	1	57.000	0	0	0	57.000
NUEVA E.P.S. S.A.	EPS037	900156264	2	2	34.200	0	0	0	34.200
ARP(Administradoras: 1)				6	545.200	0	0	0	545.200
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860002503	2	6	545.200	0	0	0	545.200
CCF(Administradoras: 1)				6	314.800	0	0	0	314.800
COMFAMILIAR RISARALDA	CCF44	891480000	1	6	314.800	0	0	0	314.800
Gran Total					2.426.400	0	0	0	2.426.400

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 901074246	0	INXE INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	B	0	SEGUROS BOLIVAR - 14-7	ÚNICA	3312	Jurídica
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
66-1	CALLE 94 14 03 C407		6063389327			J.OSPINA@INXE.CO		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-06	2025-07	33970006	E	2025-07-08	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	1.719.300	0	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
3	33970006	2025-07-10	Pagada							

EMPLEADO					NOVEDADES															DÍAS				PENSIÓN					SALUD			CCF			RIESGOS		TARIFA	PARAF	SENA	ICBF	ESAP	MIN			Total	Exento de Parafiscales	Actividad Económica
N.	ID	EMPLEADO	SALARIO	MODALIDAD DE SALARIO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VTE	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	EPST	AFPT	AFP	EPS	CCF	ARL	NOMBRE	IBC	Cot	FNSOL	FNSUB	NOMBRE	IBC	Cot	NOMBRE	IBC	Cot	IBC	Cot.	ARL	IBC	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Tipo Cot.	Sub. Tipo Cot.			
1	CC 10134788	OSPINA MARQUEZ JUAN GUILLERMO	2.704.650	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	2.704.650	432.800	0	0	SANITAS-EPS005	2.704.650	108.200	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	2.704.650	108.200	2.704.650	188.300	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	837.500	S	5331201
2	CC 11808699	BENITEZ VELEZ JOSE URIEL	1.423.500	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.423.500	227.800	0	0	SALUD TOTAL-EPS002	1.423.500	57.000	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	1.423.500	57.000	1.423.500	99.100	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	440.900	S	5331201
3	CC 1088326028	VANEGAS PEREZ XIOMARA ANDREA	1.423.500	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.423.500	227.800	0	0	EPS SURA-EPS010	1.423.500	57.000	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	1.423.500	57.000	1.423.500	99.100	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	440.900	S	3331201

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 901074246	0	INXE INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	B	0	SEGUROS BOLIVAR - 14-7	ÚNICA	3312	Jurídica
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
66-1	CALLE 94 14 03 C407		6063389327			J.OSPINA@INXE.CO		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-06	2025-07	33970006	E	2025-07-08	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	1.719.300	0	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
3	33970006	2025-07-10	Pagada							

TOTALES IBC				
IBC PENSIÓN	IBC SALUD	IBC RIESGOS	IBC CAJAS	IBC PARAF
5.551.650	5.551.650	5.551.650	5.551.650	0

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
AFP(Administradoras: 1)				3	888.400	0	0	0	888.400
PORVENIR	230301	800224808	8	3	888.400	0	0	0	888.400
EPS(Administradoras: 3)				3	222.200	0	0	0	222.200
SALUD TOTAL	EPS002	800130907	4	1	57.000	0	0	0	57.000
EPS SURA	EPS010	800088702	2	1	57.000	0	0	0	57.000

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
SANITAS	EPS005	800251440	6	1	108.200	0	0	0	108.200
ARP(Administradoras: 1)				3	386.500	0	0	0	386.500
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860002503	2	3	386.500	0	0	0	386.500
CCF(Administradoras: 1)				3	222.200	0	0	0	222.200
COMFAMILIAR RISARALDA	CCF44	891480000	1	3	222.200	0	0	0	222.200
Gran Total					1.719.300	0	0	0	1.719.300

ASOPAGOS s.a.
PAGADO

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 901074246	0	INXE INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	B	0	SEGUROS BOLIVAR - 14-7	ÚNICA	3312	Jurídica
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
66-1	CALLE 94 14 03 C407		6063389327			J.OSPINA@INXE.CO		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-05	2025-06	33618796	E	2025-06-10	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	1.563.300	0	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
3	33618796	2025-06-12	Pagada							

EMPLEADO					NOVEDADES															DÍAS				PENSIÓN					SALUD			CCF			RIESGOS		TARIFA	PARAF	SENA	ICBF	ESAP	MIN				
N.	ID	EMPLEADO	SALARIO	MODALIDAD DE SALARIO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VTE	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	EPST	AFPT	AFP	EPS	CCF	ARL	NOMBRE	IBC	Cot	FNSOL	FNSUB	NOMBRE	IBC	Cot	NOMBRE	IBC	Cot	IBC	Cot.	ARL	IBC	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Tipo Cot.	Sub. Tipo Cot.	Total	Exento de Parafiscales	Actividad Económica
1	CC 10134788	OSPINA MARQUEZ JUAN GUILLERMO	2.704.650	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	2.704.650	432.800	0	0	SANITAS-EPS005	2.704.650	108.200	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	2.704.650	108.200	2.704.650	188.300	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	837.500	S	5331201
2	CC 11808699	BENITEZ VELEZ JOSE URIEL	1.423.500	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.423.500	227.800	0	0	SALUD TOTAL-EPS002	1.423.500	57.000	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	1.423.500	57.000	1.423.500	34.700	0,02436	0	0	0	0	0	01	0	376.500	S	5331201
3	CC 1088326028	VANEGAS PEREZ XIOMARA ANDREA	1.423.500	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	1.423.500	227.800	0	0	EPS SURA-EPS010	1.423.500	57.000	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	1.423.500	57.000	1.423.500	7.500	0,00522	0	0	0	0	0	01	0	349.300	S	3331201

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 901074246	0	INXE INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	B	0	SEGUROS BOLIVAR - 14-7	ÚNICA	3312	Jurídica
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
66-1	CALLE 94 14 03 C407		6063389327			J.OSPINA@INXE.CO		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-05	2025-06	33618796	E	2025-06-10	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	1.563.300	0	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
3	33618796	2025-06-12	Pagada							

TOTALES IBC				
IBC PENSIÓN	IBC SALUD	IBC RIESGOS	IBC CAJAS	IBC PARAF
5.551.650	5.551.650	5.551.650	5.551.650	0

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
AFP(Administradoras: 1)				3	888.400	0	0	0	888.400
PORVENIR	230301	800224808	8	3	888.400	0	0	0	888.400
EPS(Administradoras: 3)				3	222.200	0	0	0	222.200
SANITAS	EPS005	800251440	6	1	108.200	0	0	0	108.200
EPS SURA	EPS010	800088702	2	1	57.000	0	0	0	57.000

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
SALUD TOTAL	EPS002	800130907	4	1	57.000	0	0	0	57.000
ARP(Administradoras: 1)				3	230.500	0	0	0	230.500
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860002503	2	3	230.500	0	0	0	230.500
CCF(Administradoras: 1)				3	222.200	0	0	0	222.200
COMFAMILIAR RISARALDA	CCF44	891480000	1	3	222.200	0	0	0	222.200
Gran Total					1.563.300	0	0	0	1.563.300

ASOPAGOS s.a.
PAGADO

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 901074246	0	INXE INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	B	0	SEGUROS BOLIVAR - 14-7	ÚNICA	3312	Jurídica
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
66-1	CALLE 94 14 03 C407		6063389327			J.OSPINA@INXE.CO		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN									
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-04	2025-05	33408138	E	2025-05-13	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	1.273.300	0	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
3	33408138	2025-05-13	Pagada							

EMPLEADO					NOVEDADES																DÍAS				PENSIÓN					SALUD			CCF			RIESGOS		TARIFA	PARAF	SENA	ICBF	ESAP	MIN					
N.	ID	EMPLEADO	SALARIO	MODALIDAD DE SALARIO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VTE	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	EPST	AFPT	AFP	EPS	CCF	ARL	NOMBRE	IBC	Cot	FNSOL	FNSUB	NOMBRE	IBC	Cot	NOMBRE	IBC	Cot	IBC	Cot.	ARL	IBC	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Tipo Cot.	Sub. Tipo Cot.	Total	Exento de Parafiscales	Actividad Económica
1	CC 10134788	OSPINA MARQUEZ JUAN GUILLERMO	2.704.650	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	2.704.650	432.800	0	0	SANITAS-EPS005	2.704.650	108.200	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	2.704.650	108.200	2.704.650	188.300	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	837.500	S	5331201
2	CC 11808699	BENITEZ VELEZ JOSE URIEL	1.423.500	F	X															0			7	7	7	7	PORVENIR-230301	332.150	53.200	0	0	SALUD TOTAL-EPS002	332.150	13.300	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	332.150	13.300	332.150	8.100	0,02436	0	0	0	0	0	01	0	87.900	S	5331201
3	CC 1088326028	VANEGAS PEREZ XIOMARA ANDREA	1.423.500	F	X															0			24	24	24	24	PORVENIR-230301	1.138.800	182.300	0	0	EPS SURA-EPS010	1.138.800	45.600	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	1.138.800	45.600	1.138.800	6.000	0,00522	0	0	0	0	0	01	0	279.500	S	3331201
4	CC 1088326028	VANEGAS PEREZ XIOMARA ANDREA	1.423.500	F													X			0			6	6	6	6	PORVENIR-230301	284.700	45.600	0	0	EPS SURA-EPS010	284.700	11.400	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	284.700	11.400	284.700	0	0,00000	0	0	0	0	0	01	0	68.400	S	3331201

PAGADO

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 901074246	0	INXE INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	B	0	SEGUROS BOLIVAR - 14-7	ÚNICA	3312	Jurídica
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
66-1	CALLE 94 14 03 C407		6063389327			J.OSPINA@INXE.CO		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-04	2025-05	33408138	E	2025-05-13	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	1.273.300	0	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
3	33408138	2025-05-13	Pagada							

TOTALES IBC				
IBC PENSIÓN	IBC SALUD	IBC RIESGOS	IBC CAJAS	IBC PARAF
4.460.300	4.460.300	4.460.300	4.460.300	0

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
AFP(Administradoras: 1)				3	713.900	0	0	0	713.900
PORVENIR	230301	800224808	8	3	713.900	0	0	0	713.900
EPS(Administradoras: 3)				3	178.500	0	0	0	178.500
EPS SURA	EPS010	800088702	2	1	57.000	0	0	0	57.000
SALUD TOTAL	EPS002	800130907	4	1	13.300	0	0	0	13.300
SANITAS	EPS005	800251440	6	1	108.200	0	0	0	108.200
ARP(Administradoras: 1)				3	202.400	0	0	0	202.400
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860002503	2	3	202.400	0	0	0	202.400
CCF(Administradoras: 1)				3	178.500	0	0	0	178.500
COMFAMILIAR RISARALDA	CCF44	891480000	1	3	178.500	0	0	0	178.500
Gran Total					1.273.300	0	0	0	1.273.300

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 901074246	0	INXE INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	B	0	SEGUROS BOLIVAR - 14-7	ÚNICA	3312	Jurídica
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
66-1	CALLE 94 14 03 C407		6063389327			J.OSPINA@INXE.CO		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-03	2025-04	33000893	E	2025-04-08	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	837.500	0	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
1	33000893	2025-04-10	Pagada							

EMPLEADO					NOVEDADES																DÍAS				PENSIÓN					SALUD			CCF			RIESGOS		TARIFA	PARAF	SENA	ICBF	ESAP	MIN	Tipo Cot.	Sub. Tipo Cot.	Total	Exento de Parafiscales	Actividad Económica
N.	ID	EMPLEADO	SALARIO	MODALIDAD DE SALARIO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VTE	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	EPST	AFPT	AFP	EPS	CCF	ARL	NOMBRE	IBC	Cot	FNSOL	FNSUB	NOMBRE	IBC	Cot	NOMBRE	IBC	Cot	IBC	Cot.	ARL	IBC	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.					
1	CC 10134788	OSPINA MARQUEZ JUAN GUILLERMO	2.704.650	F																0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	2.704.650	432.800	0	0	SANITAS-EPS005	2.704.650	108.200	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	2.704.650	108.200	2.704.650	188.300	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	837.500	S	5331201

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 901074246	0	INXE INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	B	0	SEGUROS BOLIVAR - 14-7	ÚNICA	3312	Jurídica
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
66-1	CALLE 94 14 03 C407		6063389327			J.OSPINA@INXE.CO		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-03	2025-04	33000893	E	2025-04-08	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	837.500	0	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
1	33000893	2025-04-10	Pagada							

TOTALES IBC				
IBC PENSIÓN	IBC SALUD	IBC RIESGOS	IBC CAJAS	IBC PARAF
2.704.650	2.704.650	2.704.650	2.704.650	0

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
AFP(Administradoras: 1)				1	432.800	0	0	0	432.800
PORVENIR	230301	800224808	8	1	432.800	0	0	0	432.800
EPS(Administradoras: 1)				1	108.200	0	0	0	108.200
SANITAS	EPS005	800251440	6	1	108.200	0	0	0	108.200
ARP(Administradoras: 1)				1	188.300	0	0	0	188.300
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860002503	2	1	188.300	0	0	0	188.300
CCF(Administradoras: 1)				1	108.200	0	0	0	108.200
COMFAMILIAR RISARALDA	CCF44	891480000	1	1	108.200	0	0	0	108.200
Gran Total					837.500	0	0	0	837.500

Índice

1. Almacén comercio	2
3. Contact Center	3
4. Enfermeria 1	4
5. Farmacia	5
6. Ciencias del Deporte	6
7. Estética 1	7
8. Estética 2	8
9. Mesa y Bar	9
10 Enfermeria 2	10
11. Sala De Juntas Comercio	11
12. Camara Gesell 1	12
13. Camara Gesell 2	13
14. Ambiente de Archivo	14
15. Gastronomia Sala de Juntas	15
16. Extractor	16
17. Gastronómicas Rack MDF	17
20. Tecno Academia	18

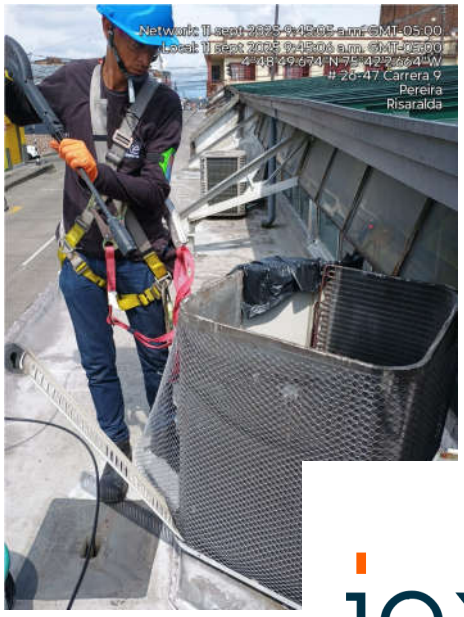
Piso Techo Blue Line 5TR / Almacén Comercio

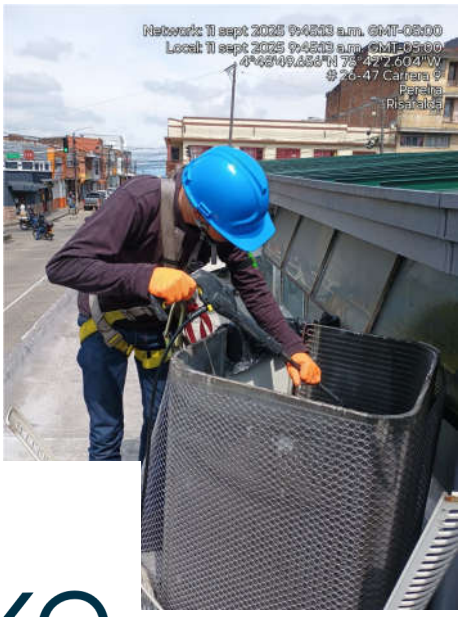
















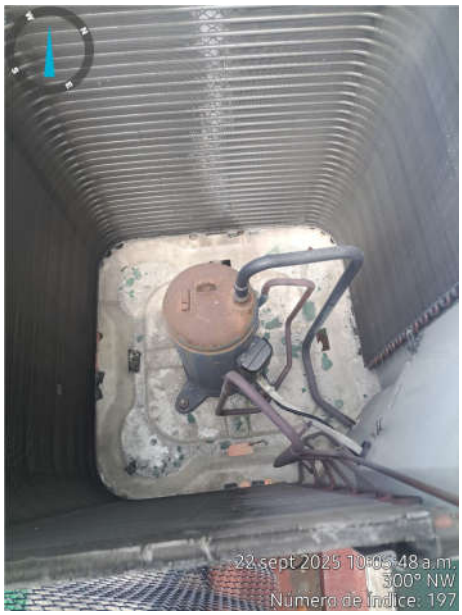


inxe
ingeniería y proyectos sas

Piso Techo Blue Line 5TR / Contac Center

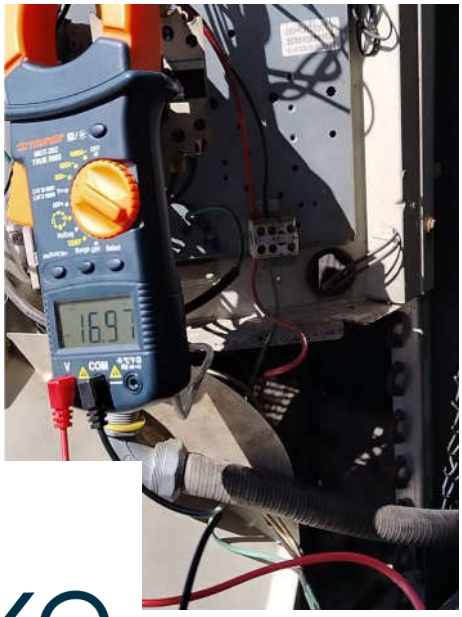


















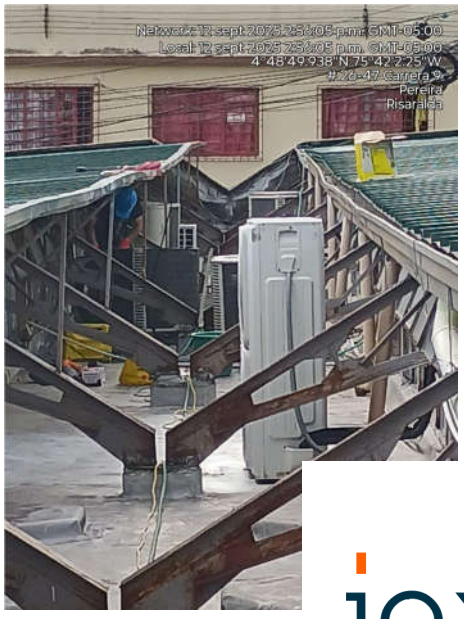
Piso Techo Blue Line 4TR / Enfermería 1 - Aula de Clase



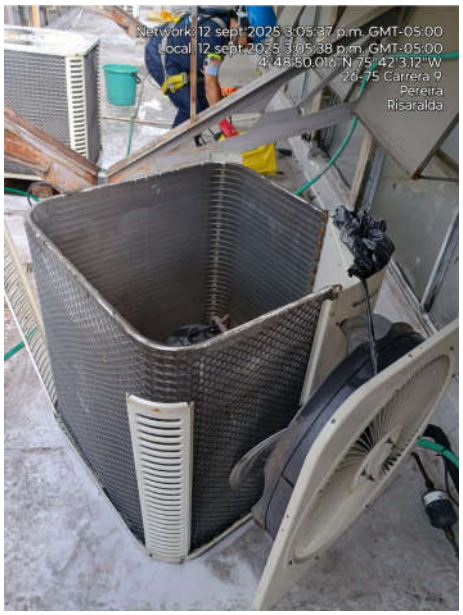
















inxe
ingeniería y proyectos sas

Piso Techo Blue Line 4TR / Farmacia



















inxe
ingeniería y proyectos sas

Piso Techo Blue Line 4TR / Ciencias del deporte

















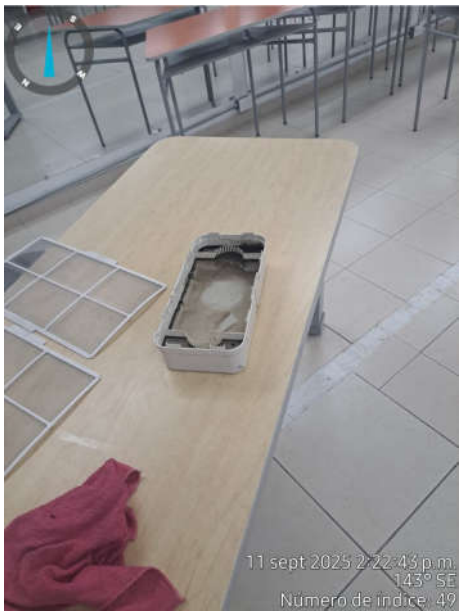


inxe
ingeniería y proyectos sas

Piso Techo Blue Line 3TR / Estética 1



















inxe
ingeniería y proyectos sas

Piso Techo Blue Line 3TR / Estética 2



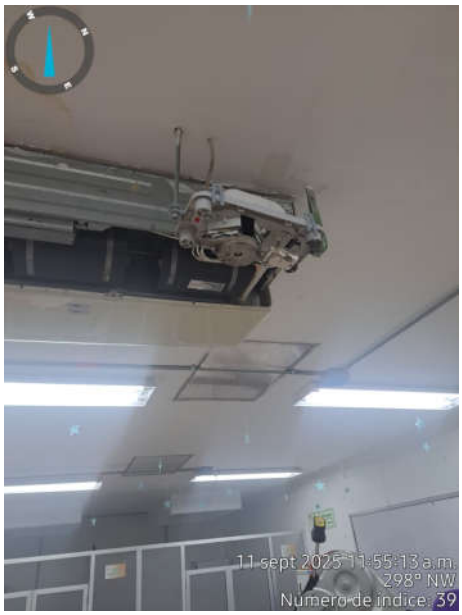
















inxe
ingeniería y proyectos sas

Piso Techo Tempst 3TR / Mesa y Bar



















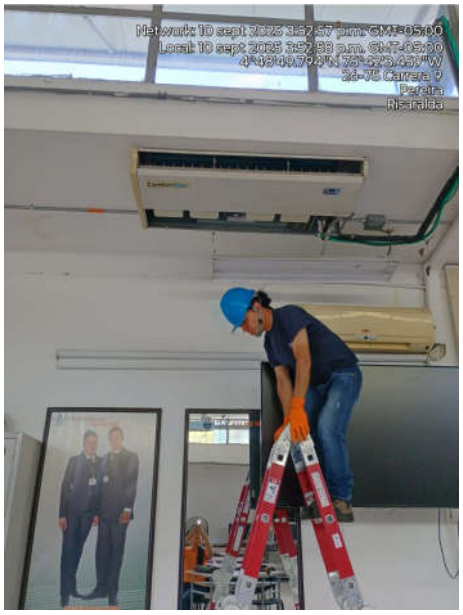
inxe
ingeniería y proyectos sas

Piso Techo Confortstar 2TR / Enfermería 2 - Aula de Clase



















inxe
ingeniería y proyectos sas

Piso Techo Blue Line 2TR / Sala De Juntas Comercio



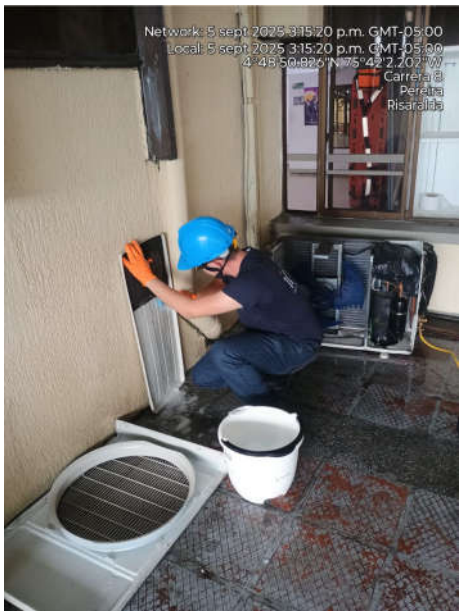










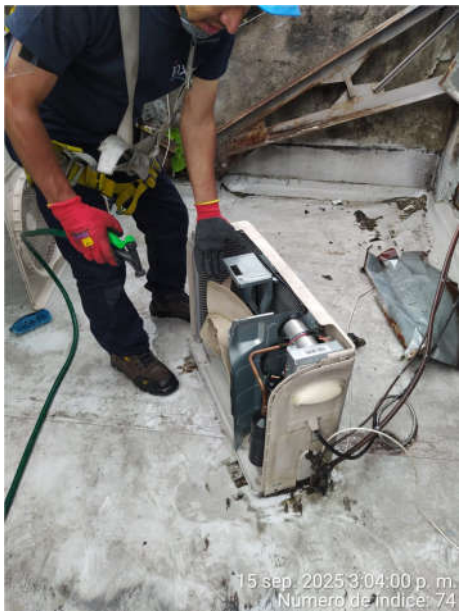






inxe
ingeniería y proyectos sas

Mini Split Samsung 1TR / Cámara Gessell



















inxe
ingeniería y proyectos sas

Mini Split Samsung 1TR / Cámara Gessell

















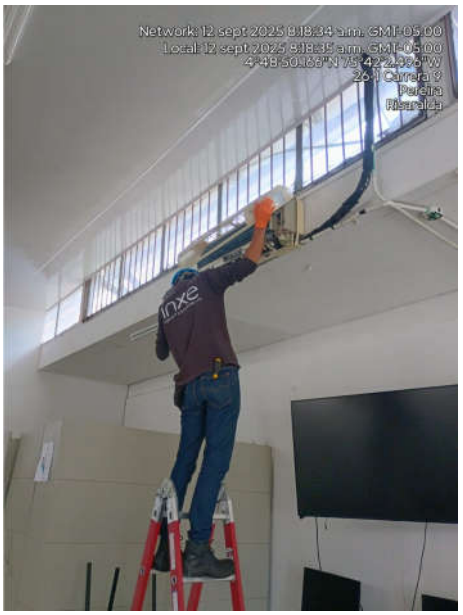


inxe
ingeniería y proyectos sas

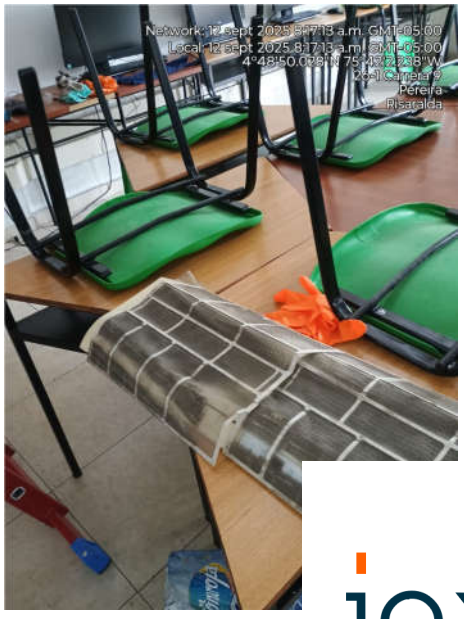
Mini Split Crystal 1TR / Ambiente De Archivo













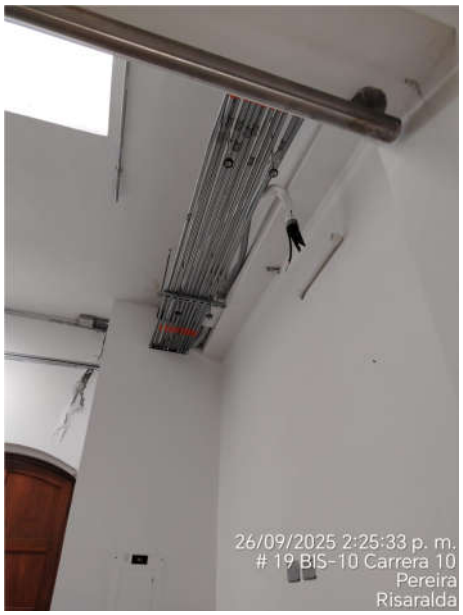




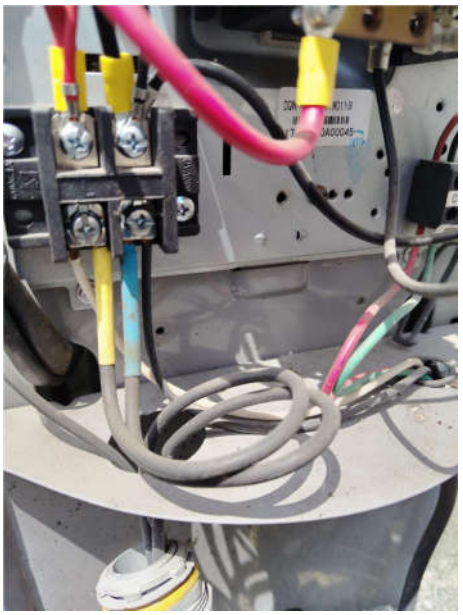


inxe
ingeniería y proyectos sas

Piso techo CIAC 3TR / Sala de Juntas

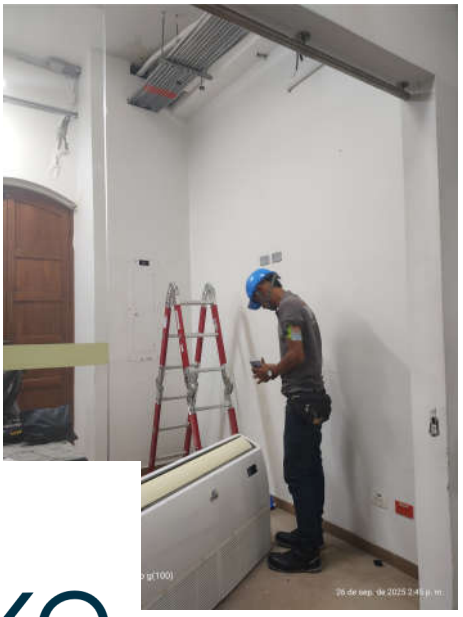












inxe
ingeniería y proyectos sas

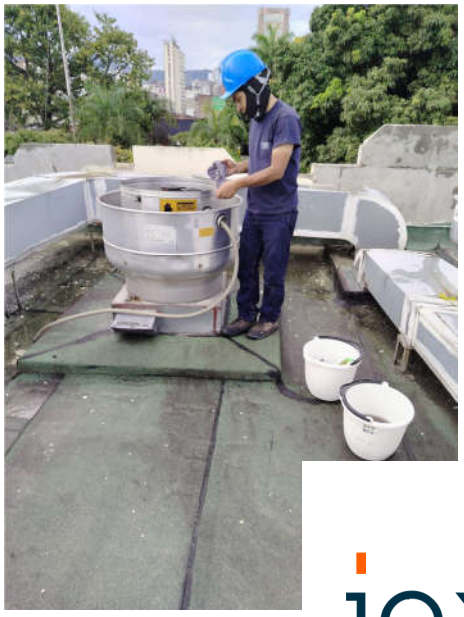




Equipo Ventilador De Aire Industrial TECAM Modelo 4fsm-220 Serie 09080900 NATR / Gastronomía











Mini Split LG 1TR / GASTRONOMIA PISO 1 MDF (CCYS)













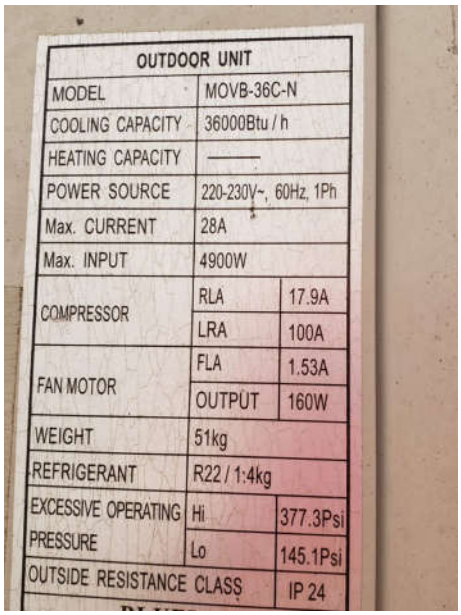




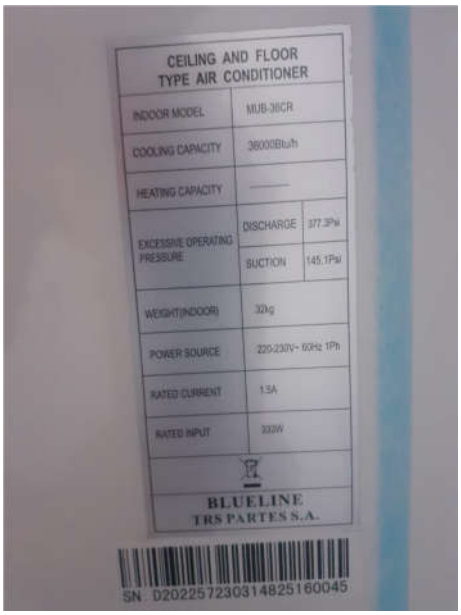


Piso Techo Blue Line 3TR / Tecno Academia





OUTDOOR UNIT		
MODEL	MOVB-36C-N	
COOLING CAPACITY	36000Btu / h	
HEATING CAPACITY	———	
POWER SOURCE	220-230V~, 60Hz, 1Ph	
Max. CURRENT	28A	
Max. INPUT	4900W	
COMPRESSOR	RLA	17.9A
	LRA	100A
FAN MOTOR	FLA	1.53A
	OUTPUT	160W
WEIGHT	51kg	
REFRIGERANT	R22 / 1:4kg	
EXCESSIVE OPERATING PRESSURE	Hi	377.3Psi
	Lo	145.1Psi
OUTSIDE RESISTANCE CLASS		IP 24









inxe
ingeniería y proyectos sas



	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**					
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**					
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**					
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**				FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**				FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO	☑	CORRECTIVO	☐
FECHA TRABAJO	**11/09/2025**		**11/09/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 5TR / Almacén Comercio**			INXE TAG	**INXE01**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8 - ANTIGUOS TALLERES**				
UBICACIÓN	**Almacén Comercio**			PISO	**TALL-1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA	**Blue Line**	CAPACIDAD [TR]	**5**

MANEJADORA			UNIDAD CONDENSADORA		
SERIAL	**C101218240410520130011**		SERIAL	**-**	
MODELO	**MUB60CR**		MODELO	**MUB60CR**	
CONSUMO NOMINAL	**48.00**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**-**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**220**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R22**		CARGA REFRIGERANTE	**-**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			LIMPIEZA		
Presión de Baja [Psig]	☑	54 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	0 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	220 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	44 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	21 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

Requiere control universal

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☐	PREVENTIVO ☐		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO					

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 5TR / Bilingüismo**			INXE TAG	**INXE02**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8**				
UBICACIÓN	**Bilingüismo**			PISO	**6**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA	**Blue Line**	CAPACIDAD [TR]	**5**

MANEJADORA		**UNIDAD CONDENSADORA**	
SERIAL	**D202186080514308160030**	SERIAL	**-**
MODELO	**MUB60CR**	MODELO	**MUB60CR**
CONSUMO NOMINAL	**1.50 A**	CONSUMO NOMINAL	**15.80 A**
VOLTAJE NOMINAL	**220 V**	FRECUENCIA	**60 Hz**
REFRIGERANTE	**R22**	CARGA REFRIGERANTE	**2.40 kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	60 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	16.4 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	16.4 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	220 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	37 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	21 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

Se sugiere cambio de equipo por obsolescencia, por equipo actualizado en tipo de refrigerante y tipo inverter de menor consumo.

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**					
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**					
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**					
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**				FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**				FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO	☑	CORRECTIVO	☐
FECHA TRABAJO	**11/09/2025**		**11/09/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 5TR / Contac Center**			INXE TAG	**INXE03**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8**				
UBICACIÓN	**Contac Center**			PISO	**6**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA	**Blue Line**	CAPACIDAD [TR]	**5**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**C101218240410520130026**		SERIAL	**-**	
MODELO	**MUV60CR**		MODELO	**MUV60CR**	
CONSUMO NOMINAL	**48.00**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**15.80**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**220**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R22**		CARGA REFRIGERANTE	**2.40**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	59 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	18 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	18 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	220 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	44 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	25 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

Compresor se encuentra aterrizado

RECOMENDACIONES.-

Se sugiere cambio de equipo por obsolescencia, por equipo actualizado en tipo de refrigerante y tipo inverter de menor consumo.

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION
		Octubre 1 de 2020
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION: 2 / PAGINAS: 1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	**10/09/2025**	**10/09/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 4TR / Enfermería 1 - Aula de Clase**	INXE TAG	**INXE04**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8 - ANTIGUOS TALLERES**		
UBICACIÓN	**Enfermería 1 - Aula de Clase**	PISO	**TALL-1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA **Blue Line**	CAPACIDAD [TR] **4**

MANEJADORA		**UNIDAD CONDENSADORA**	
SERIAL	**C101245460610811130002**	SERIAL	**No Visible**
MODELO	**MUB-48CR**	MODELO	**MUB-48CR**
CONSUMO NOMINAL	**38.00 A**	CONSUMO NOMINAL	**22.00 A**
VOLTAJE NOMINAL	**220 V**	FRECUENCIA	**60 Hz**
REFRIGERANTE	**R22**	CARGA REFRIGERANTE	**2,4 kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	55 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	22 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	22 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	220 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	41 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	21 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**					
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**					
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**					
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**				FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**				FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO	☑	CORRECTIVO	☐
FECHA TRABAJO	**9/09/2025**		**9/09/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 4TR / Farmacia**			INXE TAG	**INXE05**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8 - ANTIGUOS TALLERES**				
UBICACIÓN	**Farmacia**			PISO	**TALL-1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA	**Blue Line**	CAPACIDAD [TR]	**4**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**1012454B0610811130001**		SERIAL	**No Registra**	
MODELO	**MUB-48CR**		MODELO	**MUB-48CR**	
CONSUMO NOMINAL	**38.00**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**22.00**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**220**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R22**		CARGA REFRIGERANTE	**2,4**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	56 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	21.1 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	21.1 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	220 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	44 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	23 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

El equipo solo esta ventilando, no enfriando. Pendiente de establecer el problema.

RECOMENDACIONES.-

Se sugiere cambio de equipo por obsolescencia, por equipo actualizado en tipo de refrigerante y tipo inverter de menor consumo.

Equipo de menor capacidad a lo requerido por área y PP en el sitio.

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO ☑	CORRECTIVO	☐
FECHA TRABAJO	**11/09/2025**		**12/09/2025**		

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 4TR / Ciencias del Deporte**		INXE TAG	**INXE06**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8 - ANTIGUOS TALLERES**			
UBICACIÓN	**Ciencias del Deporte**		PISO	**TALL-1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA **Blue Line**	CAPACIDAD [TR]	**4**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**340521712078123016000 1**		SERIAL	**No registra**	
MODELO	**PTE60153H**		MODELO	**PTE60153H**	
CONSUMO NOMINAL	**2.00**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**20.00**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**220**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R410a**		CARGA REFRIGERANTE	**4,05**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	101 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	21 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	21 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	220 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	38 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	25 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**					
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**					
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**					
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**				FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**				FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO	☑	CORRECTIVO	☐
FECHA TRABAJO	**11/09/2025**		**11/09/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 3TR / Estética 1**			INXE TAG	**INXE07**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8 - ANTIGUOS TALLERES**				
UBICACIÓN	**Estética 1**			PISO	**TALL-1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA	**Blue Line**	CAPACIDAD [TR]	**3**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**C101218241210520130008**		SERIAL	**No registra**	
MODELO	**MUB-36CR**		MODELO	**MUB-36CR**	
CONSUMO NOMINAL	**28.00**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**14.80**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**220**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R22**		CARGA REFRIGERANTE	**1,8**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	53 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	14.7 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	14.7 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	220 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	43 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	24 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

Equipo directo, se prende solo

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION
inxe ingeniería y proyectos sas		Octubre 1 de 2020
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION: 2 / PAGINAS: 1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**					
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**					
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**					
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**				FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**				FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO	☑	CORRECTIVO	☐
FECHA TRABAJO	**11/09/2025**		**15/09/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 3TR / Estética 2**			INXE TAG	**INXE08**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8 - ANTIGUOS TALLERES**				
UBICACIÓN	**Estética 2**			PISO	**TALL-1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA	**Blue Line**	CAPACIDAD [TR]	**3**

MANEJADORA		**UNIDAD CONDENSADORA**	
SERIAL	**218241210520130002**	SERIAL	**No registra**
MODELO	**MUB-36CR**	MODELO	**MUB-36CR**
CONSUMO NOMINAL	**28.00 A**	CONSUMO NOMINAL	**14.80 A**
VOLTAJE NOMINAL	**220 V**	FRECUENCIA	**60 Hz**
REFRIGERANTE	**R22**	CARGA REFRIGERANTE	**1,8 kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	58 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	15.1 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	15.1 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	220 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	38 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	23 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

Solamente se evidencia 1 filtro de 3

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**					
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**					
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**					
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**				FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**				FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO	☑	CORRECTIVO	☐
FECHA TRABAJO	**16/09/2025**		**16/09/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Tempst 3TR / Mesa y Bar**			INXE TAG	**INXE09**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8 - ANTIGUOS TALLERES**				
UBICACIÓN	**Mesa y Bar**			PISO	**TALL-1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA	**Tempst**	CAPACIDAD [TR]	**3**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**43084408**		SERIAL	**No Registra**	
MODELO	**No registra**		MODELO	**No registra**	
CONSUMO NOMINAL	**-**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**-**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**-**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**-**		CARGA REFRIGERANTE	**-**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	108 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	0 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	0 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	0 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	38 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	25 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION
		Octubre 1 de 2020
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION: 2 / PAGINAS: 1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION ☑	PREVENTIVO ☑		CORRECTIVO ☐	
FECHA TRABAJO	**10/09/2025**	**15/09/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Confortstar 2TR / Enfermería 2 - Aula de Clase**			INXE TAG	**INXE10**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8**				
UBICACIÓN	**Enfermería 2 - Aula de Clase**			PISO	**1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA	**Confortstar**	CAPACIDAD [TR]	**2**
	MANEJADORA		**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**9266080000016**	SERIAL	**No registra**		
MODELO	**NE036SCG**	MODELO	**NE036SCG**		
CONSUMO NOMINAL	**-** **A**	CONSUMO NOMINAL	**14.50** **A**		
VOLTAJE NOMINAL	**208** **V**	FRECUENCIA	**60** **Hz**		
REFRIGERANTE	**R22**	CARGA REFRIGERANTE	**1,8**	**kg**	

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☐	-	Limpieza Serpentín Condensador	☐	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	14.5 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	208 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	14.5 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	208 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	36 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	23 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

Se sugiere cambio de equipo por obsolescencia, por equipo actualizado en tipo de refrigerante y tipo inverter de menor consumo.

Equipo de menor capacidad a lo requerido por área y PP en el sitio.

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**					
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**					
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**					
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**				FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**				FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO	☑	CORRECTIVO	☐
FECHA TRABAJO	**5/09/2025**		**9/09/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 2TR / Sala De Juntas Comercio**			INXE TAG	**INXE11**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8**				
UBICACIÓN	**Sala De Juntas Comercio**			PISO	**3**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA	**Blue Line**	CAPACIDAD [TR]	**2**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**D202096660413628130013**		SERIAL	**No Visible**	
MODELO	**MS2410D2**		MODELO	**MS2410D2**	
CONSUMO NOMINAL	**17.00**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**17.00**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**220**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R22**		CARGA REFRIGERANTE	**0,95**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☐	-	Limpieza Serpentín Condensador	☐	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	16.2 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	16.2 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	220 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	43 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	21 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

Equipo sala de juntas piso 3, encontrado con código de error, corrección de falta de refrigerante, y mantenimiento a condensadora. Se hace recarga.

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO ☑	CORRECTIVO	☐
FECHA TRABAJO	**10/09/2025**		**15/09/2025**		

EQUIPO	**Mini Split Samsung 1TR / Cámara Gessell**			INXE TAG	**INXE12**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8**				
UBICACIÓN	**Cámara Gessell**			PISO	**1**
TIPO DE EQUIPO	**Mini Split**	MARCA	**Samsung**	CAPACIDAD [TR]	**1**
	MANEJADORA		**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**Y5MRPAJG800008F**	SERIAL	**No Registra**		
MODELO	**AS12TUACN**	MODELO	**AS12TUACN**		
CONSUMO NOMINAL	**11.20 A**	CONSUMO NOMINAL	**11.20 A**		
VOLTAJE NOMINAL	**115 V**	FRECUENCIA	**60 Hz**		
REFRIGERANTE	**R22**	CARGA REFRIGERANTE	**0,5 kg**		

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☐	-	Limpieza Serpentín Condensador	☐	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	11.5 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	115 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	11.5 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	115 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	45 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	20 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION
		Octubre 1 de 2020
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION: 2 / PAGINAS: 1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**					
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**					
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**					
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**				FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**				FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO	☑	CORRECTIVO	☐
FECHA TRABAJO	**10/09/2025**		**15/09/2025**			

EQUIPO	**Mini Split Samsung 1TR / Cámara Gessell**			INXE TAG	**INXE13**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8**				
UBICACIÓN	**Cámara Gessell**			PISO	**1**
TIPO DE EQUIPO	**Mini Split**	MARCA	**Samsung**	CAPACIDAD [TR]	**1**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**Y5MRPAKF800301Z**		SERIAL	**No Registra**	
MODELO	**AS12TUACN**		MODELO	**AS12TUACN**	
CONSUMO NOMINAL	**11.20**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**11.20**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**115**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R22**		CARGA REFRIGERANTE	**0,5**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	51 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	11 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	115 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	11 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	115 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	41 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	23 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION
		Octubre 1 de 2020
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION: 2 / PAGINAS: 1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**					
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**					
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**					
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**				FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**				FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO	☑	CORRECTIVO	☐
FECHA TRABAJO	**12/09/2025**		**15/09/2025**			

EQUIPO	**Mini Split Crystal 1TR / Ambiente De Archivo**			INXE TAG	**INXE14**
LOCALIZACION	**CCS Cr 8**				
UBICACIÓN	**Ambiente De Archivo**			PISO	**1**
TIPO DE EQUIPO	**Mini Split**	MARCA	**Crystal**	CAPACIDAD [TR]	**1**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	-		SERIAL	-	
MODELO	-		MODELO	-	
CONSUMO NOMINAL	-	**A**	CONSUMO NOMINAL	-	**A**
VOLTAJE NOMINAL	-	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	-		CARGA REFRIGERANTE	-	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	105 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	0 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	0 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	0 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	36 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	23 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**					
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**					
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**					
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**				FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**				FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO	☑	CORRECTIVO	☑
FECHA TRABAJO	**26/09/2025**		**26/09/2025**		**26/09/2025**	

EQUIPO	**Piso techo CIAC 3TR / Sala de Juntas**			INXE TAG	**INXE15**
LOCALIZACION	**Gastronomía**				
UBICACIÓN	**Sala de Juntas**			PISO	**2**
TIPO DE EQUIPO	**Piso techo**	MARCA	**CIAC**	CAPACIDAD [TR]	**3**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	-		SERIAL	**CA41A-036-V3N1C**	
MODELO	**CF41D-036-M3N1C**		MODELO	**CF41D-036-M3N1C**	
CONSUMO NOMINAL	-	**A**	CONSUMO NOMINAL	-	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**220**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R410a**		CARGA REFRIGERANTE	**1.65**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	107 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	0 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	220 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	40 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	22 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

- Desmontaje equipo y traslado a Sede Centro.

- Equipo no esta operando en este momento debido a trabajos de remodelación civiles en sitio.

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**				
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**				
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**				
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**			FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**			FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO ☑	CORRECTIVO	☐
FECHA TRABAJO	**26/09/2025**		**26/09/2025**		

EQUIPO	**Equipo Ventilador De Aire Industrial TECAM Modelo 4fsm-220 Serie 0908090**	INXE TAG	**INXE16**
LOCALIZACION	**Gastronomía**		
UBICACIÓN	**Gastronomía**	PISO	**3piso-Cubierta**
TIPO DE EQUIPO	**Equipo Ventilador De Aire Industrial**	MARCA	**TECAM Modelo 4f** CAPACIDAD [TR] **NA**

MANEJADORA		UNIDAD CONDENSADORA	
SERIAL	-	SERIAL	-
MODELO	-	MODELO	-
CONSUMO NOMINAL	- **A**	CONSUMO NOMINAL	- **A**
VOLTAJE NOMINAL	- **V**	FRECUENCIA	**60 Hz**
REFRIGERANTE	-	CARGA REFRIGERANTE	- **kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			LIMPIEZA		
Presión de Baja [Psig]	☐	-	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	0 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	0 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	0 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	37 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	25 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

Daño Correa de transmisión

- Equipo no esta operando en este momento debido a trabajos de remodelación civiles en sitio.

RECOMENDACIONES.-

Cambiar correa de transmisión

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**					
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**					
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**					
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**				FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**				FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO	☑	CORRECTIVO	☐
FECHA TRABAJO	**26/09/2025**		**26/09/2025**			

EQUIPO	**Mini Split LG 1TR / GASTRONOMIA PISO 1 MDF (CCYS)**			INXE TAG	**INXE17**
LOCALIZACION	**Gastronomía**				
UBICACIÓN	**GASTRONOMIA PISO 1 MDF (CCYS)**			PISO	**1**
TIPO DE EQUIPO	**Mini Split**	MARCA	**LG**	CAPACIDAD [TR]	**1**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	-		SERIAL	-	
MODELO	**VM122C7**		MODELO	**VM122C7**	
CONSUMO NOMINAL	**4.80**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**-**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**220.00**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R410a**		CARGA REFRIGERANTE	**0.85**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	115 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	0 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	220 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	41 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	24 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**					
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**					
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**					
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**				FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**				FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO	☑	CORRECTIVO	☐
FECHA TRABAJO	**26/09/2025**		**26/09/2025**			

EQUIPO	**Piso Techo Blue Line 3TR / Tecno Academia**			INXE TAG	**INXE18**
LOCALIZACION	**Tecno Academia**				
UBICACIÓN	**Tecno Academia**			PISO	**1**
TIPO DE EQUIPO	**Piso Techo**	MARCA	**Blue Line**	CAPACIDAD [TR]	**3**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	-		SERIAL	-	
MODELO	-		MODELO	-	
CONSUMO NOMINAL	-	**A**	CONSUMO NOMINAL	-	**A**
VOLTAJE NOMINAL	-	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	-		CARGA REFRIGERANTE	-	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	118 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	0 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	0 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	0 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	39 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	21 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**					
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**					
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**					
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**				FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**				FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO	☑	CORRECTIVO	☐
FECHA TRABAJO	**26/09/2025**		**26/09/2025**			

EQUIPO	**Mini Split Lg 2TR / Tecno Academia**			INXE TAG	**INXE19**
LOCALIZACION	**Tecno Academia**				
UBICACIÓN	**Tecno Academia**			PISO	**1**
TIPO DE EQUIPO	**Mini Split**	MARCA	**Lg**	CAPACIDAD [TR]	**2**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**D202257230214827160006**		SERIAL	**-**	
MODELO	**MUV24CR**		MODELO	**MUV24CR**	
CONSUMO NOMINAL	**18.00**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**9.86**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**220**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R22**		CARGA REFRIGERANTE	**-**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	58 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	9.5 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	9.5 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	220 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	40 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	23 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**					
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**					
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**					
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**				FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**				FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO	☑	CORRECTIVO	☐
FECHA TRABAJO	**26/09/2025**		**26/09/2025**			

EQUIPO	**Mini Split Lg 2TR / Tecno Academia**			INXE TAG	**INXE20**
LOCALIZACION	**Tecno Academia**				
UBICACIÓN	**Tecno Academia**			PISO	**1**
TIPO DE EQUIPO	**Mini Split**	MARCA	**Lg**	CAPACIDAD [TR]	**2**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	**D202257230314825160045**		SERIAL	**No registra**	
MODELO	**MUV36CR**		MODELO	**MUV36CR**	
CONSUMO NOMINAL	**1.50**	**A**	CONSUMO NOMINAL	**17.90**	**A**
VOLTAJE NOMINAL	**220**	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	**R22**		CARGA REFRIGERANTE	**1,4**	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	54 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	18.8 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	18.8 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	220 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	40 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	25 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

	GESTION DE PROYECTOS	FECHA APROBACION	
		Octubre 1 de 2020	
	FORMATO INSPECCION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS HVAC	VERSION	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Septiembre 30 de 2025**					
CLIENTE	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL RISARALDA**					
ORDEN DE SERVICIO N°	**CO1_PCCNTR_8240343**					
TECNICO	**JOSÉ URIEL BENÍTEZ VÉLEZ**				FIRMA	
INGENIERO SUPERVISOR	**ING. JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ**				FIRMA	
TIPO DE TRABAJO:	INSPECCION	☑	PREVENTIVO	☑	CORRECTIVO	☐
FECHA TRABAJO	**26/09/2025**		**26/09/2025**			

EQUIPO	**Mini Split LG 1TR / TECNOACADEMIA CCS PISO 1 (CCYS) MDF**		INXE TAG	**INXE21**
LOCALIZACION	**Tecno Academia**			
UBICACIÓN	**TECNOACADEMIA CCS PISO 1 (CCYS) MDF**		PISO	**1**
TIPO DE EQUIPO	**Mini Split**	MARCA **LG**	CAPACIDAD [TR]	**1**

MANEJADORA			**UNIDAD CONDENSADORA**		
SERIAL	-		SERIAL	-	
MODELO	-		MODELO	-	
CONSUMO NOMINAL	-	**A**	CONSUMO NOMINAL	-	**A**
VOLTAJE NOMINAL	-	**V**	FRECUENCIA	**60**	**Hz**
REFRIGERANTE	-		CARGA REFRIGERANTE	-	**kg**

LISTA DE CHEQUEO

COMPRESOR			**LIMPIEZA**		
Presión de Baja [Psig]	☑	110 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	0 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	0 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con All-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☐	0 V	Control Eléctrico	☐	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	37 °C	Control Mecánico	☐	-
Limpieza Serpentín	☐		Revisión contactores	☐	-
Ajuste Ventilador	☐		Revisión relés	☐	-
Revisión Fugas	☐	OK	Revisión capacitores	☐	-
			Revisión sensores de temperatura	☐	-
ÁREA MECÁNICA			Revisión sensores de presión	☐	-
Lubricación de motores	☐	-	Limpieza Tablero	☐	-
Cambio de bandas	☐	NA	Ajuste de tornillería Barraje	☐	-
Ajuste chumaceras	☐	NA	Revisión de cableado	☐	-
Rotación Motor	☐	NA			
Estructura Equipo	☐	-	Temperatura Exterior [°C]	☐	20 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☐	%

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-
