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. 1	$ 4.485.247
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	CINCUENTA Y TRES MILLONES CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS MCTE ($ 53.187.647)
FORMA DE PAGO	Pagos parciales
INFORME DE SUPERVISIÓN NRO.	3
PERIODO DEL INFORME	Desde el 21-11-2025 al 15-12-2025

1.1. Garantías contractuales

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO	
ASEGURADORA	ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA
NRO. DE PÓLIZA	580 47 994000093744
CERTIFICADO O ANEXO	ANEXO 0

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

En atención a lo señalado en el modificatorio nro. 1, se efectuó la ampliación de las garantías en el siguiente sentido:

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA		
NRO. DE PÓLIZA	580 47 994000093744		
CERTIFICADO O ANEXO	ANEXO 1		
FECHA EXPEDICIÓN	28/11/2025		
FECHA APROBACIÓN	1/12/2025		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
Cumplimiento	29/08/2025	15/04/2026	5,318,764.73
Salarios y prestaciones sociales	29/08/2025	15/12/2028	2,659,382.37
Calidad del servicio	29/08/2025	15/04/2026	5,318,764.73
Calidad del bien	29/08/2025	15/04/2026	5,318,764.73

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, evidenciamente etiquetados (SGA). Inclusión de dichos soportes en el informe de gestión en la página 10 (ítem 3.7). — 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 (HDS) del descontaminante, esto cleaner, refrigerante mixto R410A, diorodifluorometano R22. Sin embargo, la ficha de datos de seguridad del nitrógeno está desactualizada con fecha de revisión del 18/11/2013 (tiene 8 años de antigüedad, superando en 3 años el plazo máximo permitido.) Las FDS, deberán estar en idioma español, contener 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: 09/10/2025 DEPENDENCIA REQUIRIENTE EN CONTRATACION: Centro de Comercio y Servicios ORDENADOR DEL GASTO: Subdirector del Centro de Comercio y Servicios CONTRATO: CO1.PCONTR.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: INDE Ingeniería y Proyectos SAS CONTACTO: Juan Guillermo Ospina Marquez OBLIGACIONES AMBIENTALES / EVIDENCIA O SOPORTE CUMPLIMIENTO / CUMPLE/NO CUMPLE Durante los mantenimientos se debe considerar un mínimo las 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. • Sensionar las correas y alinear la transmisión. • Revisar si se presenta oxidación de la estructura de la máquina y soportes y retocar con pintura de sentenciarla. • 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 70, Pereira - PBX 57 601 3461100

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: 06/30/2025 DEPENDENCIA QUE REQUIERE EN CONTRATACION: Centro de Comercio y Servicios ORDENADOR DEL GASTO: Subdirector del Centro de Comercio y Servicios CONTRATO: CO1.PCCNTR.8242043 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 interior del equipo para comprobar que no existan 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 25, Pereira - PBX 57 601 3443100

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
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 28 79. Pereira - PBX 57 601 5461500 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	Facturas en cuentas de cobro

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 cumplieron las obligaciones a cabalidad, las cuales se evidencian en los certificados de fecha 20 de octubre de 2025 y 17 de diciembre 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 y 11 de diciembre 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	28.164.601,13	47,05%
11-12-2025	INXE-181	$ 28.111.677,00	$ 28.111.677,00	$ 52.923,80	52,95%

6. RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

SALUD, PENSIÓN Y ARL	**Periodo reportado** noviembre	**Planilla nro. 35196934 del 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:

- Acta parcial No. 2
- Registro fotográfico de los trabajos realizados.
- Evidencias

Para constancia se firma, el 17 de diciembre de 2025

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

Elaboró: Sandra Paola Hurtado Jordán – Formuladora/Gestión Contractual

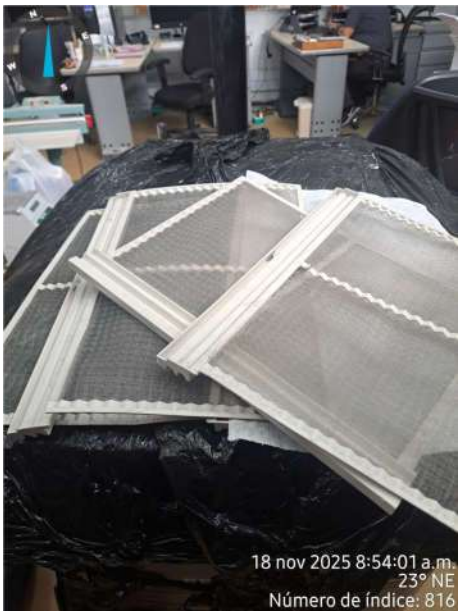
Control de Cambios

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

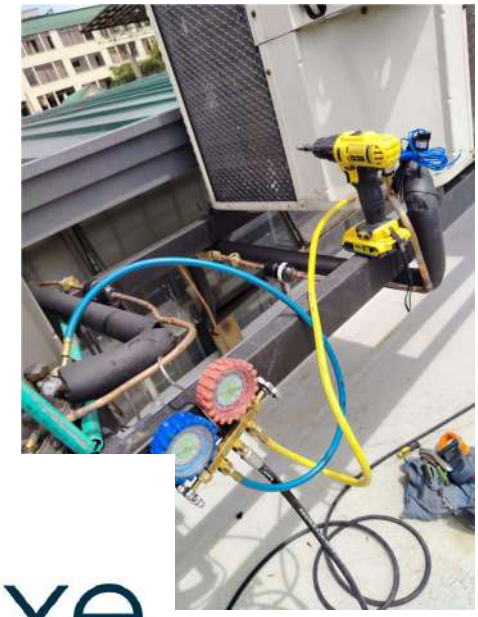
INXE01 - Almacén Comercio Piso TALL-1 Piso Techo Blue Line CAPACIDAD 5TR

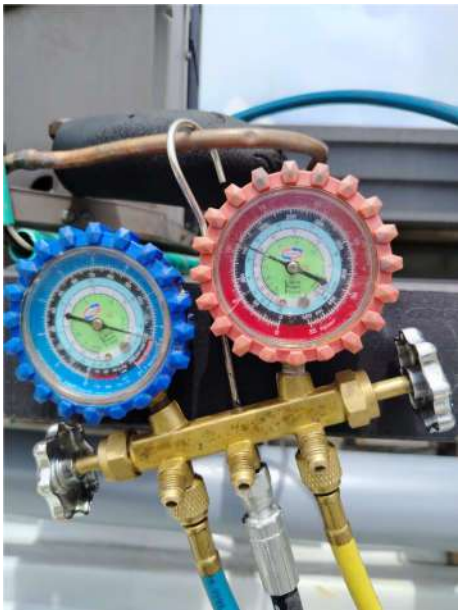


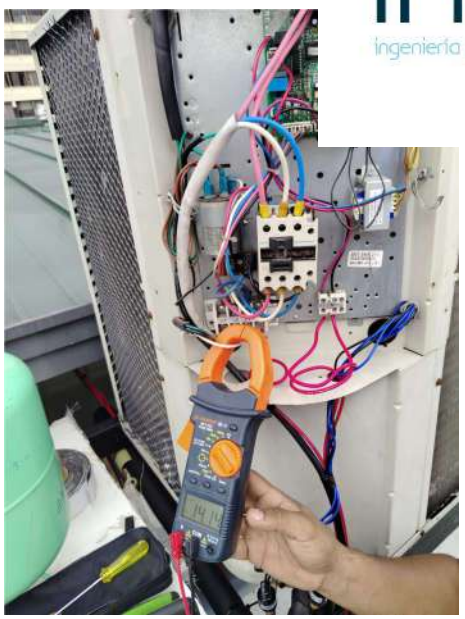


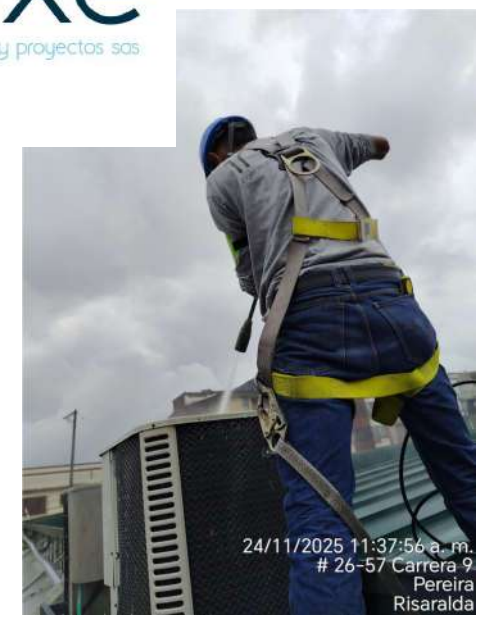














INXE02 - Bilingüismo Piso 6 Piso Techo Blue Line CAPACIDAD 5TR









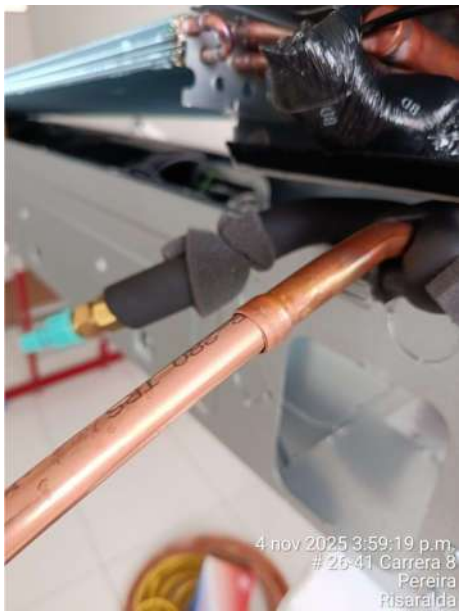








INXE03 - Contac Center Piso 6 Piso Techo Blue Line CAPACIDAD 5TR





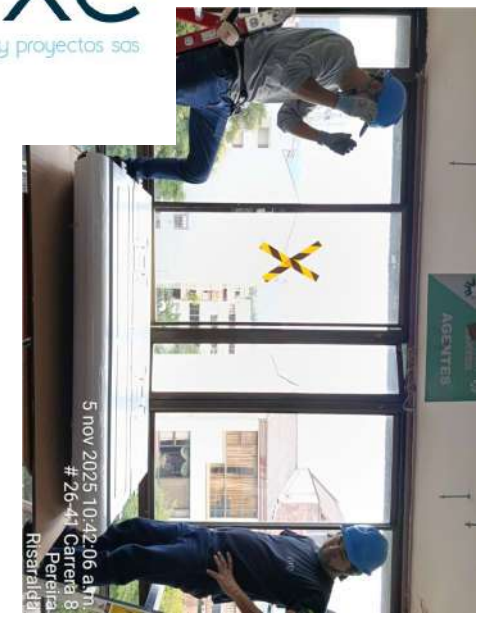














INXE04 - Enfermería 1 - Aula de Clase Piso TALL-1 Piso Techo Blue Line CAPACIDAD 4TR

















INXE05 - Farmacia Piso TALL-1 Piso Techo Blue Line CAPACIDAD 4TR



















INXE06 - Ciencias del Deporte Piso TALL-1 Piso Techo Blue Line CAPACIDAD 4TR













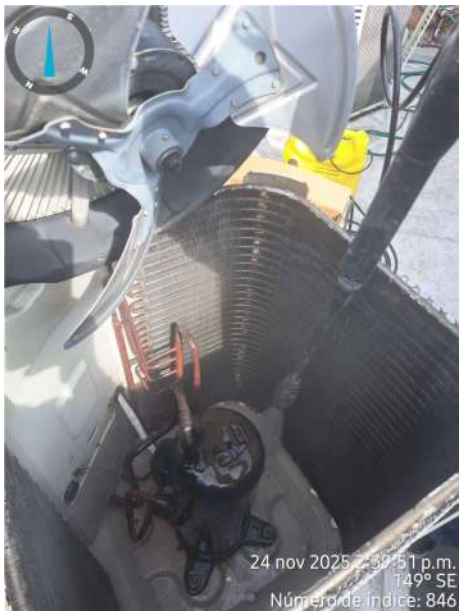






inxe
ingeniería y proyectos sas

INXE07 - Estética 1 Piso TALL-1 Piso Techo Blue Line CAPACIDAD 3TR



















inxe
ingeniería y proyectos sas

INXE08 - Estética 2 Piso TALL-1 Piso Techo Blue Line CAPACIDAD 3TR













inxe
ingeniería y proyectos sas







INXE09 - Mesa y Bar Piso TALL-1 Piso Techo Tempst CAPACIDAD 3TR



















inxe
ingeniería y proyectos sas

INXE10 - Enfermería 2 - Aula de Clase Piso 1 Piso Techo Confortstar CAPACIDAD 2TR



















inxe
ingeniería y proyectos sas

INXE11 - Sala De Juntas Comercio Piso 3 Piso Techo Blue Line CAPACIDAD 2TR



















inxe
ingeniería y proyectos sas

INXE12 - Cámara Gessell 1 Piso 1 Mini Split Samsung CAPACIDAD 1TR



















inxe
ingeniería y proyectos sas

INXE13 - Cámara Gessell 2 Piso 1 Mini Split Samsung CAPACIDAD 1TR



















INXE15 - Sala de Juntas Piso 2 Piso techo CIAC CAPACIDAD 3TR

Nota: paso a Economato





















2do 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	Noviembre 28 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 hizo verificación de equipos con problemas de falta de gas refrigerante, para los cuales, se calibró con adición de gas refrigerante según correspondía al refrigerante usado y la presión de baja a alcanzar.

- 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:

Gestión Ambiental (Resumen)

- Se realizaron limpiezas y ajustes en unidades condensadoras y evaporadoras, garantizando eficiencia térmica y control de emisiones.
- No se generaron residuos peligrosos durante las intervenciones.
- Se utilizaron refrigerantes R410A y R22; se recomienda sustituir progresivamente el R22 por su impacto ambiental y restricciones normativas.
- Se adjunta certificación de no liberación de gases refrigerantes.

Seguridad y Salud en el Trabajo (Resumen)

- El contrato contó con 5 colaboradores, todos afiliados a EPS, ARL y AFP, con pagos de seguridad social al día.
- No se presentaron accidentes laborales ni incapacidades en el periodo evaluado.
- Se realizaron inducciones y capacitaciones en uso de EPP, trabajo en alturas, manejo de emergencias y resolución 4272 de 2021.
- Se implementaron medidas de señalización, delimitación de áreas y diligenciamiento de Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Se recomienda actualizar la certificación de la línea de vida instalada en el sexto piso para garantizar cumplimiento técnico y normativo.

3. AVANCE FINANCIERO

Concepto	Valor ejecutado	% sobre contrato
Actividades ejecutadas	$41,692,082.06	99%
Valor total del contrato	$53,187,647.00	100%

La ejecución financiera corresponde al primer corte del contrato, respaldada por factura electrónica validada por la DIAN, planilla PILA No. 35196934 del 13/11/2025 y demás soportes exigidos por la entidad contratante.

Don Ernesto

---

4. DOCUMENTACIÓN SOPORTE ENTREGADA

- Acta de Corte No. 2

- 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

- ✓ El contrato se ejecutó conforme al cronograma aprobado, cumpliendo con los estándares técnicos, ambientales y de SST.
- ✓ Se atendieron oportunamente las solicitudes de mantenimiento correctivo, garantizando continuidad operativa de los sistemas de aire acondicionado.
- ✓ Se asegura trazabilidad documental, cumplimiento normativo y protección legal conforme a lo pactado.
- ✓ Se recomienda:
  - ⚙ Planificar la sustitución progresiva de equipos con refrigerante R22.
  - ⚙ Incorporar criterios de eficiencia energética y sostenibilidad en futuras contrataciones..

REPORTE DE EQUIPOS

- Ver anexo “INXE AA CO1_PCCNTR_8240343 – Informe de Avance de Obra 02 – Reporte HV”

REGISTRO FOTOGRAFICO

- Ver anexo “INXE AA CO1_PCCNTR_8240343 – Informe de Avance de Obra 02 – Reporte Fotográfico”

COMENTARIOS y RECOMENDACIONES.

Durante la ejecución del contrato CO1.PCCNTR.8240343, se evidenció el cumplimiento integral de las obligaciones técnicas, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, garantizando la operatividad de los sistemas de aire acondicionado en las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda.

No obstante, se identificaron aspectos relevantes que deben ser considerados por la entidad contratante para fortalecer la sostenibilidad y eficiencia de los equipos:

- **Dimensionamiento de equipos:** Se observó que algunos sistemas presentan capacidades térmicas inferiores a las requeridas para garantizar confort y eficiencia energética. Este subdimensionamiento genera sobrecarga operativa y disminuye la vida útil de los equipos.
- **Uso de refrigerante R22:** Más de una decena de equipos aún operan con este gas, clasificado como obsoleto por su impacto ambiental y restricciones normativas internacionales. Se recomienda planificar su sustitución progresiva por refrigerantes ecológicos (R410A o R32).
- **Eficiencia energética y sostenibilidad:** Se sugiere que en futuras contrataciones se incorporen criterios ASHRAE y tecnologías inverter, garantizando eficiencia mínima SEER 13 y alineación con políticas institucionales de sostenibilidad.

- **Trazabilidad documental:** Se recomienda mantener la práctica de hojas de vida actualizadas, registros fotográficos georreferenciados y certificaciones de cumplimiento, como insumo para decisiones de reposición o mejora.

.

Atentamente



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

Pereira – R/da, Noviembre 28 de 2025

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	1/12/2025
Valor adición	$ 4,485,247.00	
Valor Total	$ 53,187,647.00	VALOR A PAGAR:
Valor Anticipo:	N/A	28,111,677.00
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. 2

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		1.00	$ 711,000.00	1.0	$ 711,000.00	2.00	$ 1,422,000.00
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		1.00	$ 711,000.00	1.0	$ 711,000.00	2.00	$ 1,422,000.00
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		1.00	$ 711,000.00	1.0	$ 711,000.00	2.00	$ 1,422,000.00
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		1.00	$ 639,900.00	1.0	$ 639,900.00	2.00	$ 1,279,800.00
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		1.00	$ 605,700.00	1.0	$ 605,700.00	2.00	$ 1,211,400.00
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		1.00	$ 605,700.00	1.0	$ 605,700.00	2.00	$ 1,211,400.00
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		1.00	$ 347,300.00	1.0	$ 347,300.00	2.00	$ 694,600.00
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		1.00	$ 347,300.00	1.0	$ 347,300.00	2.00	$ 694,600.00
9	Piso Techo	36,000	Tempst		Mesa y bar	1	Ambiente mesa y bar	009	Rutina	2	$ 347,300.00	$ 694,600.00		1.00	$ 347,300.00	1.0	$ 347,300.00	2.00	$ 694,600.00
10	Piso Techo	24,000	Confortstar	R22	Enfermería 2	1	Ambiente enfermeria 2	010	Rutina	2	$ 291,000.00	$ 582,000.00		1.00	$ 291,000.00	1.0	$ 291,000.00	2.00	$ 582,000.00
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		1.00	$ 291,000.00	1.0	$ 291,000.00	2.00	$ 582,000.00
12	Mini Split	12,000	Samsung	R22	Cámara Gessell	1	Ambiente Cámara Gessell	012	Rutina	2	$ 216,400.00	$ 432,800.00		1.00	$ 216,400.00	1.0	$ 216,400.00	2.00	$ 432,800.00
13	Mini Split	12,000	Samsung	R22	Cámara Gessell	1	Ambiente Cámara Gessell	013	Rutina	2	$ 216,400.00	$ 432,800.00		1.00	$ 216,400.00	1.0	$ 216,400.00	2.00	$ 432,800.00
14	Mini Split	12,000	Crystal		Ambiente De Archivo	1	Ambiente De Archivo	014	Rutina	2	$ 216,400.00	$ 432,800.00		1.00	$ 216,400.00	1.0	$ 216,400.00	2.00	$ 432,800.00
							TOTAL LOTE 1					**$ 12,514,800.00**			**$ 6,257,400.00**		**$ 6,257,400.00**		**$ 12,514,800.00**
	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		1.00	$ 347,300.00	1.0	$ 347,300.00	2.00	$ 694,600.00
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		1.00	$ 2,853,300.00	1.0	$ 2,853,300.00	2.00	$ 5,706,600.00
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		1.00	$ 216,400.00	1.0	$ 216,400.00	2.00	$ 432,800.00
							TOTAL LOTE 2					**$ 6,834,000.00**		**$ 3,417,000.00**		**$ 3,417,000.00**		**$ 6,834,000.00**
	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		1.00	$ 431,800.00	1.0	$ 431,800.00	2.00	$ 863,600.00
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		1.00	$ 362,800.00	1.0	$ 362,800.00	2.00	$ 725,600.00
20	Mini Split	24,000	Lg		Tecno Academia	1	Extractor TECAM / Almacén Quimicos	020	Rutina	2	$ 362,800.00	$ 725,600.00		1.00	$ 362,800.00	1.0	$ 362,800.00	2.00	$ 725,600.00
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		1.00	$ 269,400.00	1.0	$ 269,400.00	2.00	$ 538,800.00
							TOTAL LOTE 3					**$ 2,853,600.00**		**$ 1,426,800.00**		**$ 1,426,800.00**		**$ 2,853,600.00**
	REPUESTOS																		
22	REPUESTOS (VER ANEXO)								Glo	1	$ 26,500,000.00	$ 26,500,000.00		1.00	$ 13,921,846.20	1.0	$ 12,525,230.00	1.00	$ 26,447,076.20
							TOTAL REPUESTOS					**$ 26,500,000.00**		**$ 13,921,846.20**		**$ 12,525,230.00**		**$ 26,447,076.20**
	ÍTEMS NUEVOS																		
23	Remover UCA de Equipo Split. Los trabajos incluyen: recoger refrigerante en UCA, remover equipo y posterior instalación en nuevo sitio en Rack. Suministro nuevas tuberias y accesorios. Vacio, barrido con N2 y puesta en marcha								Un	2	$ 2,242,623.50					2.0	$ 4,485,247.00	2.00	$ 4,485,247.00

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	1/12/2025
Valor adición	$ 4,485,247.00	
Valor Total	$ 53,187,647.00	VALOR A PAGAR:
Valor Anticipo:	N/A	28,111,677.00
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. 2

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 ÍTEMS NUEVOS				$ -		$ -		$ 4,485,247.00		$ 4,485,247.00
							SUBTOTAL+ REPUESTOS				40,926,386.55		21,027,769.92		23,623,257.98		44,651,027.90
							IVA				7,776,013.45		3,995,276.28		4,488,419.02		8,483,695.30
							TOTAL INCLUIDO IVA				48,702,400.00		25,023,046.20		28,111,677.00		53,134,723.20

BALANCE DEL CONTRATO			
VALOR DEL CONTRATO			53,187,647.00
VALOR ACTAS ANTERIORES	25,023,046.20		
VALOR PRESENTE ACTA	28,111,677.00		
VALOR FACTURADO	53,134,723.20		
SALDO EN EL CONTRATO	52,923.80		
PORCENTAJE EJECUTADO %	99.90%	%	
SUMAS IGUALES	53,134,723.20		53,187,647.00

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		1.0																					$ 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														4.0									$ 44,880.00
8	Bomba de Condensado con tanque	1	UNIDAD	$ 385,159.70	$ 458,340.00				1.0																			$ 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									$ 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		15.0																					$ 90,525.00
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														20.0		10.0							$ 86,250.00
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		15.0		30.0																			$ 690,075.00
22	Cable Encauchetado 3x14 AWG	1	METRO LINEAL	$ 9,378.20	$ 11,160.00														20.0		10.0							$ 334,800.00
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														25.0									$ 825,250.00
43	Cobre tubería flexible 1/4" acr	1	METRO LINEAL	$ 12,117.60	$ 14,420.00														25.0									$ 360,500.00
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				1.0																			$ 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				4.0																			$ 50,640.00
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														3.0									$ 12,345.00
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														1.0									$ 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														4.0									$ 208,200.00
79	Medidor de acidez	1	UNIDAD	$ 66,953.80	$ 79,675.00														1.0									$ 79,675.00
80	Motor 1/4 hp 115v 1075 rpm 4 vel. Doble eje	1	UNIDAD	$ 613,852.90	$ 730,485.00				1.0																			$ 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		1.0																					$ 58,350.00
86	Presostato de capsula de alta para r-410	1	UNIDAD	$ 51,092.40	$ 60,800.00		1.0																					$ 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																2.0							$ 4,090.00
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																2.0							$ 134,850.00
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																4.0							$ 76,660.00
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														1.0									$ 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														1.0		1.0							$ 539,450.00
151	Detección y Corrección de Fuga de Gas Refrigerante	1	UNIDAD	$ 825,529.40	$ 982,380.00																1.0							$ 982,380.00
152	Cambio de aceite y Filtro Desecante	1	UNIDAD	$ 355,504.20	$ 423,050.00		1.0																					$ 423,050.00
153	Carga de Gas refrigerante R410	1	UNIDAD	$ 259,331.90	$ 308,605.00							1.0									1.0							$ 617,210.00
154	Carga de Gas Refrigerante R22	1	UNIDAD	$ 230,109.20	$ 273,830.00		1.0			1.0			1.0						1.0									$ 1,095,320.00
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		1.0							$ 501,580.00
157	Mano de Obra Desmonte de Piezas para Lubricación de chumac	1	UNIDAD	$ 340,117.60	$ 404,740.00														1.0		1.0							$ -
158	Revisión y mantenimiento correctivo de sistema eléctrico auton	1	UNIDAD	$ 322,168.10	$ 383,380.00																							$ -
159	Vacío y Barrido de Tuberías con Nitrógeno	1	UNIDAD	$ 520,348.70	$ 619,215.00		1.0												1.0		1.0							$ 1,857,645.00
160	Revisión y mantenimiento correctivo de sistema eléctrico	1	UNIDAD	$ 457,916.00	$ 544,920.00																							$ -
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				1.0																			$ 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						$ 2,016,570	$ -	$ 3,334,415	$ 273,830	$ -	$ 308,605	$ 273,830	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 3,531,315	$ -	$ 2,786,665	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	**$ 12,525,230.00**

LOCALIZACION

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



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

CORTE 2

SEDE PEREIRA		ANTES DE IVA		IVA		VR TOTAL
SERVICIOS CCS	$	9,027,434.45	$	1,715,212.55	$	10,742,647.00
SERVICIOS GASTRONOMIA	$	2,871,428.57	$	545,571.43	$	3,417,000.00
REPUESTOS	$	10,525,403.36	$	1,999,826.64	$	12,525,230.00
TOTAL PEREIRA	**$**	**22,424,266.38**	**$**	**4,260,610.62**	**$**	**26,684,877.00**

SEDE DOSQUEBRADAS		ANTES DE IVA		IVA		VR TOTAL
SERVICIOS	$	1,198,991.60	$	227,808.40	$	1,426,800.00
REPUESTOS	$	-	$	-	$	-
TOTAL DOSQUEBRADAS	**$**	**1,198,991.60**	**$**	**227,808.40**	**$**	**1,426,800.00**

TOTAL FACTURA	**$**	**23,623,257.98**	**$**	**4,488,419.02**	**$**	**28,111,677.00**

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA CONTRACTUAL

ÁREA DE LA NECESIDAD	Infraestructura Centro de Comercio y Servicios
ORDENADOR DEL GASTO	LILIANA LÓPEZ LÓPEZ
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 12 (ítem 8.12).	**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 agregó en el anterior mes de ejecución contractual las fichas de datos de seguridad (FDS) vigentes del desincrusante, coil cleaner, refrigerante mixto R410A, clorodifluorometano R22 y nitrógeno. Las FDS, están en idioma español, contienen los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años).	**CUMPLE**

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 agregó 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. Se anexa copia de la planilla de SS correspondientes a noviembre 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 reporte de accidentalidad de la ARL del personal que	El contratista presentó el 2do informe de gestión a satisfacción con corte al 28 de noviembre de 2025 firmado por la profesional encargada del SG-SST. El cual incluyó las estadísticas de accidentalidad de acuerdo con la resolución 0312 de 2019 (índice de frecuencia, de severidad y tasa de accidentes mortales) y ausentismo por enfermedad general del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad. Es aportado por parte de la ARL Seguros Bolívar el certificado de siniestralidad del periodo	**CUMPLE**

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.	comprendido entre el 01 de octubre y 27 de noviembre de 2025, entregas de elementos de protección personal, charlas (capacitaciones) preoperacionales (un sólo registro), permisos de trabajo, procedimiento seguro para el desarrollo de actividades críticas (ATS) e inspecciones planeadas para la identificación de condiciones. Así mismo el representante legal anexa con certificación firmada con fecha del 25 de noviembre de 2025, en el cual hace constar "que para el presente contrato No se han presentado ni reportado accidentes laborales que afecten al personal vinculado a la empresa".	
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 de éstos. Inclusión de dichos soportes en el anterior 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 realizó inducción de Seguridad y Salud en el Trabajo el pasado 11 de septiembre de 2025.	**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 05, 10, 11, 12, 19, 20, 21, 24, 25 y 26 de noviembre (Actividad no rutinaria). Se **adjuntó un (01) Análisis de Trabajo Seguro (ATS)** con fecha de aplicación del **19 de noviembre de 2025,** y fecha de cierre **28 de noviembre de 2025.**	**CUMPLE**

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.	El contratista cuenta con la profesional SST, 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 profesional de seguridad y salud en el trabajo 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, administración en salud ocupacional y/o	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 periodo de corte.	**CUMPLE**

	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 el 4 de noviembre/25 a un colaborador que está ejecutando las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados.	**CUMPLE**
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	El contratista dispone de sistemas de acceso propio, andamio multidireccional y multifuncional SAMM. Aportó en anterior mes de ejecución contractual, 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 RESOLUCIÓN 4272 de 2021 (Trabajo en Alturas de Colombia).	

	Además, agregó 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 También anexó 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.** Aportó en anterior mes de ejecución contractual, 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 agregó certificado vigente con fecha del 14 de octubre de 2025 (anterior ejecución contractual), 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 el día 25 de octubre.	**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 agregó en anteriores entregas el plan de capacitaciones de la vigencia 2025, adjunta registros de asistencia diligenciados con los siguientes temas: • Capacitación en trabajo seguro en la ejecución de actividades. Con fecha de 11 de septiembre de 2025. • Capacitación en riesgo locativo. Con fecha del 28 de octubre de 2025. Y su debido soporte de evaluación de la eficacia.	**CUMPLE**

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		**CUMPLE**

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.	• 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.	
• 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.	• Se entregaron los **Permisos de Trabajo en Alturas (PTA)** debidamente firmados por el personal del 05, 10, 11, 12, 19, 20, 21, 24, 25 y 26 de noviembre (Actividad no rutinaria).	
• El contratista debe disponer de formato ATS (Análisis de Trabajo Seguro) debidamente diligenciado, socializado y firmado sus trabajadores.	• Se **adjuntó un (01) Análisis de Trabajo Seguro (ATS)** con fecha de aplicación del **19 de noviembre de 2025,** y fecha de cierre **28 de noviembre de 2025.**	
• Suministrar a sus trabajadores los elementos de protección personal para trabajos en alturas, certificados por las instancias competentes del nivel nacional o	• El contratista agregó en el anterior informe de gestión contractual, 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.	

internacional (certificado del fabricante) y deben ser resistentes a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión, la corrosión y al calor.	• El contratista anexó el 11 de diciembre: certificado del fabricante del arnés 3M (certificado conforme emitido por SGS COLOMBIA SAS, con fecha de emisión del 2024-09-27. Fecha vencimiento 2029-09-27). certificado del fabricante del eslingas de amortiguador doble 3M (certificado conforme emitido por SGS COLOMBIA SAS, con fecha de emisión del 2019-09-06. Fecha vencimiento 2024-09-06). Este certificado está CADUCADO (Vencido). certificado del fabricante del eslingas de posicionamiento doble 3M (certificado conforme emitido por SGS COLOMBIA SAS, con fecha de emisión del 2019-09-06. Fecha vencimiento 2024-09-06). Este certificado está CADUCADO (Vencido). El contratista aporta certificación con fecha del 17 de diciembre emitida y firmada por el representante legal donde informa que ***"LOS EQUIPOS DE PROTECCIóN PERSONAL CONTRA CAíDAS, MARCA 3m, UTILIZADOS EN EL MARCO DEL CONTRATO CITADO, FUERON ENVIADOS A INSPECCIóN TéCNICA CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Y QUE SE ESTá PENDIENTE DE LA EXPEDICIóN DEL CERTIFICADO OFICIAL DE INSPECCIóN, EL CUAL SERá ENTREGADO A LA ENTIDAD CONTRATANTE EN CUANTO SEA EMITIDO POR EL ORGANISMO COMPETENTE."***	
• 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).	• Es han aportado las inspecciones de arneses y eslingas el 06, 18, y22 de octubre de 2025.	

• Señalizar las zonas donde se estén realizando trabajos en alturas o cualquier actividad que implique riesgo para el personal que transita.	• El contratista presentó dentro del informe de gestión, las evidencias de la señalización y delimitación de la obra en el ítem 8.10 (página 11). 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".	
• 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).	• El 08 de septiembre, el contratista anexó 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.	
• 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.	• 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 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.	
• 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).	• 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 con fecha de formación en la vigencia 2025.	
• Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación.	• El contratista anexó el listado detallado de los equipos usados para trabajo seguro en alturas en el informe de gestión en la página 12 en el ítem 9.1, Adjunta por cada uno de los equipos la copia de la certificación de conformidad del fabricante que avalan su calidad y seguridad.	
• Certificación y hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.	• El contratista presentó en el anterior mes de ejecución contractual, se aportaron las fichas técnicas de los equipos de protección contra caídas (arneses, eslingas y línea de vida) utilizados. • Se agregaron el 11 de diciembre copias de la certificación de del fabricante en el cual se especifica el estándar de conformidad que avalen su calidad y seguridad. • El contratista presentó en el anterior mes de ejecución contractual las hojas de vida de cada equipo de trabajo en alturas que se están utilizando. • El contratista presentó en el anterior mes de ejecución contractual, 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 escrito dentro del informe de gestión en el ítem 10, donde especifica que para este contrato NA el cumplimiento RETIE. Así mismo se agrega oficio con fecha vigente del 25 de noviembre, 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.

Pereira, 17 de diciembre de 2025



ÁNGELA PATRICIA PULGARÍN SEPÚLVEDA
Evaluación SST



2do 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	Noviembre 28 de 2025

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN _____ 4
2. OBJETIVO _____ 4
3. ALCANCE _____ 4
4. ADMINISTRACIÓN DEL PERSONAL _____ 5
4.1. Matriz de relación del personal _____ 5
5. PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL _____ 5
6. EVENTOS DE ACCIDETALIDAD _____ 5
6.1. Matriz de relación de accidentalidad _____ 5
7. AUSENTISMO _____ 6
7.1. Incapacidad por accidentes laborales _____ 6
7.2. Incapacidad por enfermedad general _____ 6
8. IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST _____ 6
En cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se relaciona lo siguiente: _____ 6
8.1. Capacitaciones realizadas al personal de INXE _____ 7
8.2. Planeación de actividades para la ejecución de trabajo seguro. _ 7
8.3. Entrega de Elementos de Protección Personal. _____ 7
8.4. Inspecciones planeadas de identificación de condiciones. _____ 7
8.5. Diligenciamiento de Análisis de Trabajo Seguro. _____ 7
8.6. Permisos de trabajo en alturas. _____ 8
8.7. Sistema de acceso para trabajo en alturas._____10
8.8. Acompañamiento del profesional de SST. _____10
8.9. Participación de simulacro. _____10
8.10. Instalación de cinta de señalización de precaución _____ 11

8.11. Orden y Aseo _____ 11
8.12. Productos químicos debidamente etiquetados. _____ 12
9. PROGRAMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS _____ 12
9.1. Listado de equipos de trabajo seguro en alturas. _____ 12
10. CERTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ELÉCTRICAS. _____ 13
11. ANEXOS. _____ 13

1. 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 Ingeniería y Proyectos en el contrato de aires acondicionados N° CO1_PCCNTR_8240343 dentro de las sedes de Centro de Comercio y Servicios del Sena regional Risaralda, en cumplimiento del decreto 1072 del 2015 y resolución 0312 del 2019.

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.

2. OBJETIVO

Presentar la gestión realizada de Seguridad y Salud en el Trabajo durante el contrato de aires acondicionados N° CO1_PCCNTR_8240343, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos legales y contractuales. Identificando los riesgos presentes, las actividades desarrollas y las medidas preventivas, garantizando condiciones laborales seguras para los colaboradores.

3. ALCANCE

Aplica para todas las actividades ejecutadas de Seguridad y Salud en el Trabajo del contrato de aires acondicionados N° CO1_PCCNTR_8240343 dentro de las sedes de Centro de Comercio y Servicios del Sena regional Risaralda.

4. ADMINISTRACIÓN DEL PERSONAL

INXE Ingeniería y proyectos cuenta para el presente contrato con 5 colaboradores, cada uno de ellos cuentan con sus respectivas hojas de vida, fotocopias de cedula de ciudadanía, certificados de ARL, EPS y AFP.

4.1. Matriz de relación del personal

Cargo	Cargo	Administrativo	Operativo	Cantidad
Juan Guillermo Ospina	Director de Obra	X	X	1
Xiomara Vanegas	Profesional SST	X	X	1
Uriel José Benítez Oscar Lugo Farfán	Técnico AA		X	2
Juan Pablo Jamarillo	Aux. Técnico AA		X	1

5. PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

Los pagos de seguridad social son ejecutados oportunamente a través de la plataforma de ASOPAGOS. Se evidencia que cada uno de los colaboradores cuenta con riesgo 5 y no presenta ningún interés por mora.

6. EVENTOS DE ACCIDETALIDAD

En el cumplimiento de reportar los eventos de accidentalidad laboral, durante las intervenciones generadas en las diferentes sedes, NO se presentaron Accidentes Laborales.

6.1. Matriz de relación de accidentalidad

TOTAL: ACCIDENTES DE TRABAJO	0
TOTAL: ACCIDENTES MORTALES	0

TOTAL: DIAS PERDIDOS	0
TOTAL: DIAS CARGADOS	0
TOTAL: TRABAJADORES	5

7. AUSENTISMO

7.1. Incapacidad por accidentes laborales

Durante las actividades del presente contrato, no se presentó ausentismo por accidentalidad laboral en el mes de octubre y noviembre del año 2025.

Periodo	N° Empleado	N° Eventos	N° Días Incapacidad	Índice Frecuencia	Índice Severidad	Accidentes Mortales
Octubre	5	0	0	0	0	0
Noviembre	5	0	0	0	0	0

7.2. Incapacidad por enfermedad general

A nivel de enfermedad general en el mes de septiembre, no se han presentado ausentismo por parte de los colaboradores que realizan las actividades.

Periodo	N° Empleado	Diagnóstico	N° Ausentismo	N° Días Ausencia
Octubre	5	0	0	0
Noviembre	5	J303 Rinitis Alérgicas	1	3

8. IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST

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

8.1. Capacitaciones realizadas al personal de INXE

✓ Capacitaciones de Riesgo Locativo



8.2. Planeación de actividades para la ejecución de trabajo seguro.

En la ejecución de las diferentes actividades se realiza la planeación para trabajo seguro.

8.3. Entrega de Elementos de Protección Personal.

✓ Guantes de seguridad

✓ Botas de seguridad

✓ Dotación

8.4. Inspecciones planeadas de identificación de condiciones.

Los equipos son inspeccionados para verificar el estado funcional, con el fin de identificar condiciones anormales, deterioro o fallas potenciales.

✓ Inspección del área de trabajo
✓ Inspección de Arnés, eslingas
✓ Inspección de Escalera.

8.5. Diligenciamiento de Análisis de Trabajo Seguro.

Se realiza el diligenciamiento del ATS (Análisis de Trabajo Seguro) para la ejecución de tareas en los diferentes 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	✓ 15.09.2025 ✓ 26.09.2025 ✓ 15.10.2025 ✓ 19.11.2025

8.6. Permisos de trabajo en alturas.

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.

Fecha	Sede de ejecución	Nombre del personal que realizo el trabajo en Alturas	¿Coordinador en alturas?	¿Inspección de Arnés y Eslingas?	¿Checklis ¿Permiso TA?
30.09.25	Sena Regional	Juan P. Jaramillo Oscar Farfán	SI	SI	SI
02.10.25	Sena Regional	Oscar Farfán	SI	SI	SI
03.10.25	Sena Regional	Juan P. Jaramillo Uriel Benítez Oscar Farfán	SI	SI	SI
09.10.25	Sena Regional	Juan P. Jaramillo Oscar Farfán	SI	SI	SI
15.10.25	Sena Regional	Oscar Farfán	SI	SI	SI

16.10.25	Sena Regional	Uriel Benítez Oscar Farfán	SI	SI	SI
17.10.25	Sena Regional	Uriel Benítez Oscar Farfán	SI	SI	SI
05.11.25	Sena Regional	Juan P. Jaramillo Oscar Farfán	SI	SI	SI
10.11.25	Sena Regional	Juan P. Jaramillo Oscar Farfán Uriel Benítez	SI	SI	SI
11.11.25	Sena Regional	Juan P. Jaramillo Oscar Farfán	SI	SI	SI
12.11.25	Sena Regional	Juan P. Jaramillo Oscar Farfán Uriel Benítez	SI	SI	SI
19.11.25	Sena Regional	Uriel Benítez Oscar Farfán	SI	SI	SI
20.11.25	Sena Regional	Uriel Benítez Oscar Farfán	SI	SI	SI
21.11.25	Sena Regional	Uriel Benítez Oscar Farfán	SI	SI	SI
24.11.25	Sena Regional	Juan P. Jaramillo Oscar Farfán Uriel Benítez	SI	SI	SI
25.11.25	Sena Regional	Juan P. Jaramillo Oscar Farfán Uriel Benítez	SI	SI	SI
26.11.25	Sena Regional	Juan P. Jaramillo Oscar Farfán	SI	SI	SI

8.7. Sistema de acceso para trabajo en alturas.

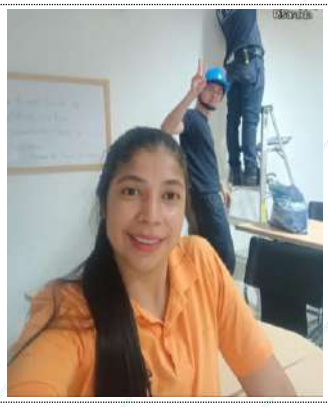
El sistema de acceso para realizar actividades de trabajo en alturas, en las diferentes sedes de formación son las siguientes:

SEDE	FECHA
✓ Sena sede Regional	✓ Escalera específica del Sena Regional ✓ Escalera especifica de INXE

8.8. Acompañamiento del profesional de SST.

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.





8.9. Participación de simulacro.

El personal de INXE Ingeniería y Proyectos, ejecuta participación en el simulacro nacional el pasado 22 de octubre del presente año, en el SENA Regional.



8.10. Instalación de cinta de señalización de precaución

Se instala la respectiva cinta de señalización de precaución (peligro), para la delimitación del área en las diferentes actividades de ejecución.

8.11. Orden y Aseo

En el desarrollo de las actividades, se ha procurado mantener en óptimas condiciones de orden y aseo las áreas comunes y la bodega suministrada por el SENA, implementando jornadas periódicas de limpieza y organización.

Áreas Comunes	Bodega
	
Durante la ejecución de los mantenimientos de los equipos, se garantiza que las áreas de trabajo queden en condiciones óptimas de orden y limpieza.	Se promueve el orden y la organización en el área de bodega para garantizar la disponibilidad y el fácil acceso a los equipos, materiales y herramientas.

8.12. Productos químicos debidamente etiquetados.

Para las actividades ejecutadas durante el contrato, se continúan utilizando los mismos productos relacionados en el informe anterior.

Desincrustante	Refrigerante R22	Refrigerante R410	Nitrógeno
			

9. PROGRAMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

9.1. Listado de equipos de trabajo seguro en alturas.

En el desarrollo de las actividades de trabajo en alturas, los equipos a usar son los siguientes:

Equipos	Cantidad
Arnés cuerpo completo	2
Eslinga de posicionamiento	2
Eslinga en Y	2
Línea de vida	1

9.2. CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE LOS EQUIPOS CONTRA CAÍDAS.

Se adjunta la certificación de conformidad de los equipos anteriormente relacionados en el punto 9.1.

10. CERTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ELÉCTRICAS.

En el contrato de aires acondicionados N° CO1_PCCNTR_8240343, NO aplica el cumplimiento de la norma RETIE, sobre el reglamento técnico de instalaciones eléctricas.

11. ANEXOS.

11.1. Planilla de seguridad social
11.2. Certificado de siniestralidad
11.3. Certificado de accidentalidad
11.4. Soporte de capacitación
11.5. Soporte de planeación de actividades
11.6. Soporte de entrega de Elementos de Protección personal
11.7. Soporte de las inspecciones planeadas
11.8. Soporte de los Análisis de Trabajo Seguro
11.9. Soporte de permiso de trabajo en alturas
11.10. Certificación de conformidad con los equipos contra caídas
11.11. Certificación de actividades eléctrica.

Informe realizado por:



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

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
2025-10	2025-11	35196934	E	2025-11-10	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	2.779.400	0	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
5	35196934	2025-11-13	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 9874371	FARFAN OSPINA OSCAR LUGO	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	3331201
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	2.000.000	F							X									0			30	30	30	30	PORVENIR-230301	2.000.000	320.000	0	0	EPS SURA-EPS010	2.000.000	80.000	COMFAMILIAR RISARALDA-CCF44	2.000.000	80.000	2.000.000	139.200	0,06960	0	0	0	0	0	01	0	619.200	S	3331201
5	CC 1089382375	JARAMILLO BETANCUR JUAN PABLO	1.423.500	F																0			30	30	30	30	COLPENSIONES-25-14	1.423.500	227.800	0	0	NUEVA E.P.S. S.A.-EPS037	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

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
2025-10	2025-11	35196934	E	2025-11-10	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	2.779.400	0	BANCOLOMBIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
5	35196934	2025-11-13	Pagada							

TOTALES IBC				
IBC PENSIÓN	IBC SALUD	IBC RIESGOS	IBC CAJAS	IBC PARAF
8.975.150	8.975.150	8.975.150	8.975.150	0

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
AFP(Administradoras: 2)				5	1.436.200	0	0	0	1.436.200
COLPENSIONES	25-14	900336004	7	1	227.800	0	0	0	227.800
PORVENIR	230301	800224808	8	4	1.208.400	0	0	0	1.208.400
EPS(Administradoras: 4)				5	359.200	0	0	0	359.200
SANITAS	EPS005	800251440	6	1	108.200	0	0	0	108.200
SALUD TOTAL	EPS002	800130907	4	2	114.000	0	0	0	114.000
EPS SURA	EPS010	800088702	2	1	80.000	0	0	0	80.000
NUEVA E.P.S. S.A.	EPS037	900156264	2	1	57.000	0	0	0	57.000
ARP(Administradoras: 1)				5	624.800	0	0	0	624.800
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860002503	2	5	624.800	0	0	0	624.800
CCF(Administradoras: 1)				5	359.200	0	0	0	359.200
COMFAMILIAR RISARALDA	CCF44	891480000	1	5	359.200	0	0	0	359.200
Gran Total					2.779.400	0	0	0	2.779.400

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 Octubre de 2025 y el 27 de Noviembre 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 Prorroga de Incapacidad Generadas por Accidentes	0
Dias de Incapacidad Generados por Accidentes de Trabajadores Activos	0
Numero de Accidentes Pendientes por Definir el Origen	0
Numero de Accidentes Graves de Acuerdo a Resolucion 1401 de 2007	0
Numero de Casos de Accidentes de Trabajo en Estado Abierto	0
Numero de Casos de Accidentes de Trabajo en Estado Cerrado	0
Total Dias de Incapacidad Generados por Accidentes de Trabajo	0
Numero de Accidentes Laborales con IPP	0
Numero de Accidentes Laborales Fatales	0
Numero de Accidentes Laborales con Invalidez	0
Numero de Accidentes que NO Generaron Incapacidad de Origen Laboral	0

Se expide a solicitud del interesado el 27 de Noviembre del año 2025.



Firma Representante Legal

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

** Informaci?n suministrada por la empresa.

Compañía de Seguros Bolívar S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

ingenieria y proyectos sas
Régimen Común – Nit 901.074.246-0

Pereira, 25 de noviembre de 2025

Señores,
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS
RISARALDA – Pereira

Ref.: Contrato N° **CO1_PCCNTR_8240343**

ASUNTO: Certificado de Accidentalidad

Yo, **Juan Guillermo Ospina Márquez**, identificado con cédula de ciudadanía No. **10.134.788**, en calidad de **Representante Legal** de **INXE Ingeniería y Proyectos S.A.S**, con NIT **901.074.246-0**, en cumplimiento de lo establecido en la normatividad legal vigente y en desarrollo del **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)**, hago constar que:

- Durante la ejecución del presente contrato, **NO se han presentado ni reportado accidentes laborales** que afecten al personal vinculado a la empresa.
- Este certificado se expide para los fines legales y administrativos a que haya lugar, como constancia de la ausencia de accidentalidad laboral en el periodo correspondiente.



Juan G. Ospina Márquez
Representante Legal
CC 10.134.788
j.ospina@inxe.co

301.425.112
(+6) 338.93.27
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería Express SAS

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

FECHA: 28/10/2025 HORA INICIO: 1:30pm HORA FIN: 2:15pm LUGAR: Sena Regional

TIPO ACTIVIDAD: (marque con una X)

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

TEMA: Capacitación Riesgo locativo.

Nº	ID	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA	CALIFICACION EVALUACION ORAL
1	1049382375	Juan Pablo Jaramillo Betancur	Aux		100
2	9874371	Oscar L. Fonseca Ospina	Técnico		91,3.
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

OBSERVACIONES: Se indican factores, consecuencia, prevención del Riesgo locativo. Se Refuerza aseo y condición insegura. es evaluada.

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

EVALUACIÓN RIESGO LOCATIVO

100

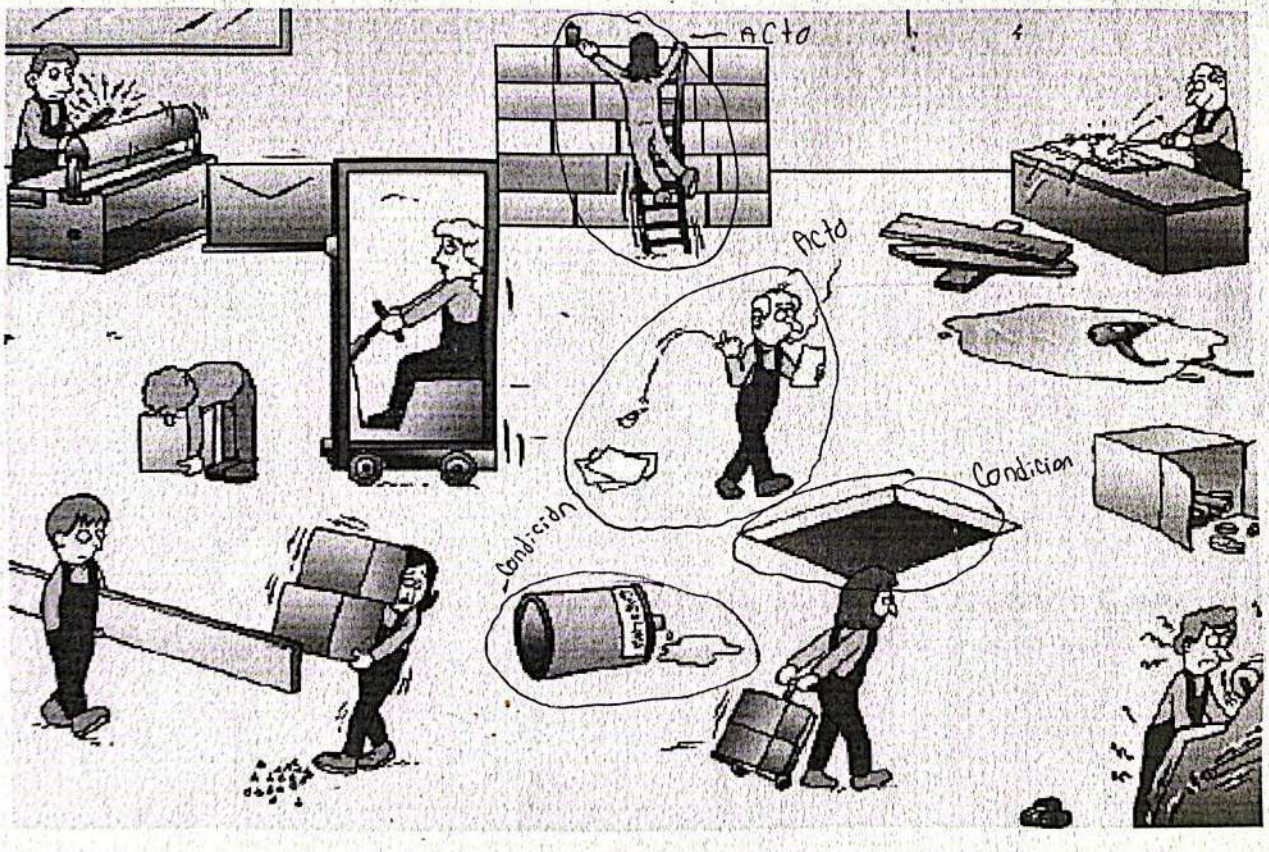
Nombre Completo:	Juan Pablo Saramillo Betancur	**N° cedula:**	1089382375
Cargo:	Aux		
Fecha	28/10/25	**Nombre del Formador**	Xiomara Vanegas
Inducción		**Reinducción**	

	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.	estructural, ~~ambiental y quimico~~ falta de señalizacion orden y asco
	Mencione 3 consecuencias de riesgo locativo.
3.	Fracturas, lesiones, esguince,
	Mencione 3 medidas preventivas en el riesgo locativo.
4.	Analisis del entorno y mitigacion del riesgo con señalizacion Uso de EPP Orden y aseo

Scanned with CamScanner

	Mencione con un ejemplo una consecuencia por riesgo locativo.
5.	el trabajador se encontraba Realizando mto a un aire acondicionado la escalera tenia un peldaño en mal estado lo que causo una caida y muerte cerebral

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



Firma del colaborador

Firma del formador

EVALUACIÓN RIESGO LOCATIVO

01,3

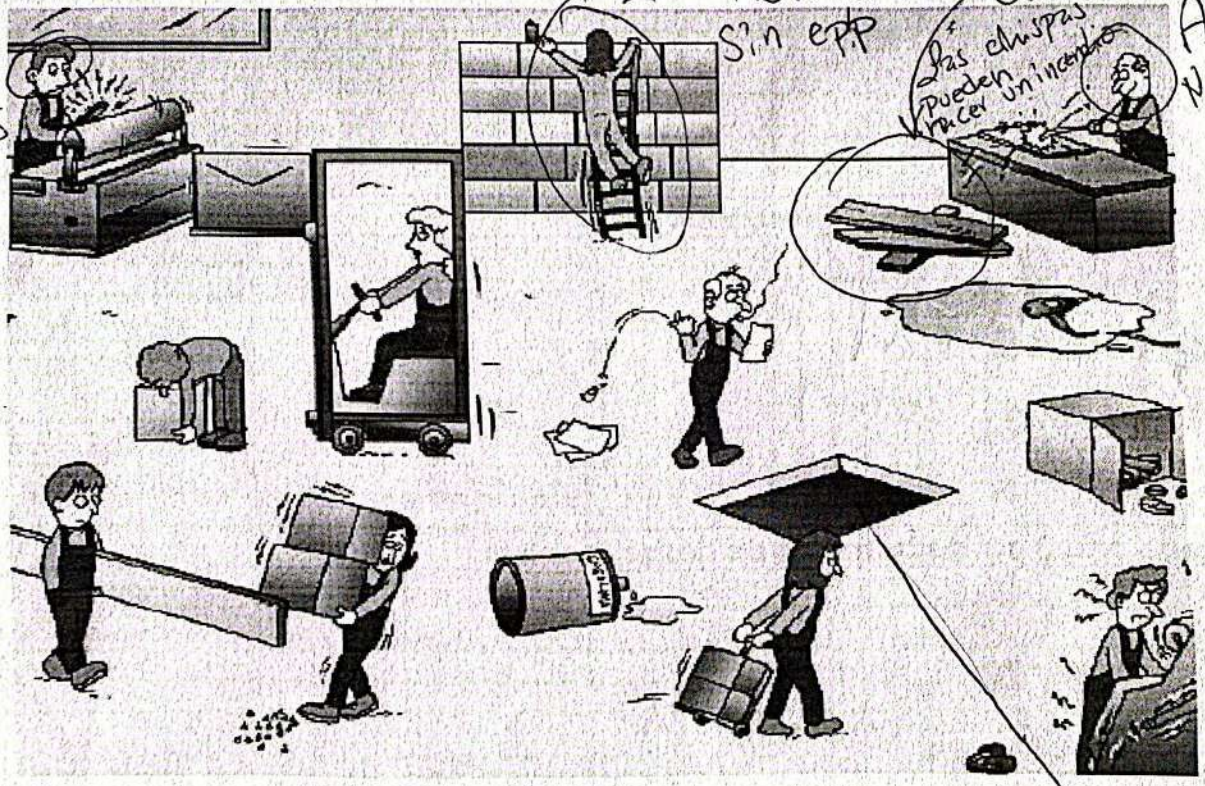
Nombre Completo:	Oscar L. Fonseca Ospina	**N° cedula:**	9674371
Cargo:	Técnico Aire acondicionado		
Fecha	28/10/25	**Nombre del Formador**	Normira Vanegas
Inducción		**Reinducción**	X

1.	**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.** • **FALSO** (•) **VERDADERO**
2.	**Mencione 3 factores de riesgo locativo.** Señalización Estructural Aseo y orden
3.	**Mencione 3 consecuencias de riesgo locativo.** Accidente Muerte Perdida monetaria
4.	**Mencione 3 medidas preventivas en el riesgo locativo.** Señalizar Informar Restringir

Scanned with CamScanner

	Mencione con un ejemplo una consecuencia por riesgo locativo.
5.	El acceso a la bodega de INXE es muy bajo y se puede pegar un golpe fuerte en la cabeza por no prestar atención al entorno ono usar casco.

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



25

Firma del colaborador

Firma del formador

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

FECHA: 11/09/2025. HORA INICIO: 9:30am HORA FIN: 9:00am LUGAR: Sena Regional.

TIPO ACTIVIDAD: (marque con una X)

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

TEMA: Capacitación Trabajo Seguro en la ejecución de actividades.

Nº	ID	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA	CALIFICACION EVALUACION ORAL
1	1089382375	Juan Pablo Jaramillo Betancur	Aux		
2	9874371	Oscar L. Fontalvo O.	Tecnico		
3	1180369?	Jose uriel Bentez velez	Tecnico		
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

OBSERVACIONES: Revisión del área de trabajo desenergización de equipos, Reporte de condiciones, ejecución del Procedimiento de PA.

NOMBRE DEL RESPONSABLE: Yinneth 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: Jon Guillermo Ospina Márquez

CEDULA: 1.013477 89

Nº	FECHA	PROYECTO	DOTACION			EEPP				FIRMA
			PANTALON	CAMISA	BOTAS	GAFAS	GUANTES	TAPAOIDOS	OTRO / OBSERVACION	
1.	04.11.25	Seci Regional		/					2 POLOS.	M.

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

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	INSPECCIÓN DE ESCALERA		
	INXE-GI-SST-FT-36-01	08.08.25	Página 1 de 1

CENTRO DE TRABAJO: SENA REGIONAL RISARALDA — FECHA: 25.10.25

RESPONSABLE: XIOMARA VANEGAS — ESCALERA: X — Dielectrica: X — EQUIPO (serie): F051-403

ELEMENTO	VARIABLE A INSPECCIONAR	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
1	Largueros en buen estado	X			
	Peldaños (Antideslizantes, no torcidos y en buen estado)	X			
	Unión de peldaños alargados	X			
	Zapatas antideslizantes				
2	Piezas de ajuste (Tornillos, pernos)	X			
	Identificación legible en la escalera	X			
	Brazos de unión anti-pertura (Aplica para tipo tijera)	X			
3	La escalera cuenta con algún código o etiqueta de identificación	X			
	Guia externa	X			

OBSERVACIONES GENERALES DE LA INSPECCIÓN:

Sin novedades

Xiomara Vanegas López

RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN

RESPONSABLE DEL EQUIPO

inxe	**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**	
	LISTA DE INSPECCIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	
	INXE-GI-SST-FT-33-01	**24.07.25** **Página 1 de 1**

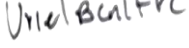
NOMBRE DE INSPECTOR	*Xiomara Vanegas*	**CARGO**	*Profesional SST*
LUGAR DE INSPECCIÓN	*SENA Regional*	**FECHA DE INSPECCIÓN**	*18.10..2025*
DIRECTOS	X	**CONTRATISTA**	

LISTA DE INSPECCIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

ELEMENTO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	ESTADO DE CONSERVACIÓN Marque con una X B (Bueno), R (Regular), M (Malo)			ADEUCADO USO Marque con una X		OBSERVACIONES
	B	R	M	SI	NO	
Casco de Seguridad	X			X		
Gafas de Seguridad	X					
Careta de Soldadura						*No se requiere*
Protector Auditivo						*No se requiere*
Tapabocas						*No se requiere*
Guantes Seguridad			X		X	*Se requiere cambio de guantes multiuosos.*
Guantes de Plastico	X					
Botas de seguridad con Punteras	X					
Dotación	X					
Arnes cuerpo completo	X			X		*Apto para la labor*
Eslinga de posicionamiento	X			X		*Apto para la labor*
Eslingas en Y	X			X		*Apto para la labor*

Observaciones: *Durante la inspección realizada en las actividades ejecutadas, se evidencia cambio de guantes de seguridad para Juan Pablo & Oscar Farfán*

Los Elementos de Protección Personal se deben reemplazar inmediatamente si están rotos, descosidos, desgastados o perforados.

NOMBRE DE QUIEN INSPECCIONA	NOMBRE DE QUIEN RECIBE LA INSPECCIÓN
Firma: 	Firma 

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: Sera Pereira — FECHA: 06/10/2025

RESPONSABLE: Yomara Vargas — ESLINGAS: ✓ — ARNES: ✓ — EQUIPO (serie): 276B7230678-

Y= 35528902 POSICIONAMIENTO = 4A4B80069.

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 Vargas.

RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN

RESPONSABLE DEL EQUIPO

Se le brinda información al personal, sobre el cuidado adecuado de los equipos, para Trabajo en alturas.

Scanned with CamScanner

inxe

GESTIÓN INTEGRAL HSEQ

INSPECCIÓN DE ARNES Y ESLINGAS

Octubre 27 de 2020

VERSIÓN: 00 | PÁGINAS: 1 de 1

CENTRO DE TRABAJO: Sena Regional

FECHA: 06/10/2025.

RESPONSABLE: Nicolas Varelas

ESLINGAS [/] ARNES [/] EQUIPO (serie): 39343630051

Y = 2926290001 Posicionamiento = 4606122004.

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.

Nicolas Varelas

RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN

RESPONSABLE DEL EQUIPO

Se le brinda información al personal, sobre el cuidado adecuado de los equipos, para trabajo en alturas.

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 Sra Despacho Direccion FECHA 22/10/2025.

RESPONSABLE: Yamaira Vanegas ESLINGAS ✓ ARNES ✓ EQUIPO (serie): 2760723007B

Y= 35589102 Posicionamiento= 4445800689

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?.		✓		Arnes y eslinga de posicionamiento se evidencian Sucios.
	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.

Yamaira Vanegas

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: Sora Pedigal — FECHA: 22/10/2025.

RESPONSABLE: Monica Ibañez — ESLINGAS: / — ARNES: / — EQUIPO (serie): 3913436300061

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 ó flojas?		/		
CORREAS	Las correas presentan desgaste excesivo, cortes, quemaduras, bordes deshilachados, abrasión u otros daños?.		/		Arnes se evidencia sucio, igual que la eslinga de posicionamiento
	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.

Monica Ibañez.

RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN

RESPONSABLE DEL EQUIPO

Eslinga en Y = 2726290001.
Eslinga de posicionamiento = 4606C2004.

Scanned with CamScanner

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

FECHA DE APLICACIÓN: DESDE 19/11/2025. HASTA

CENTRO DE TRABAJO: Comercio y Servicios. LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO: Antiguos Talleres - Teffaza

TRABAJO A REALIZAR: Mantenimiento Preventivo y correctivo de Manejadoras y Condensadoras.

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	2.	Condiciones de seguridad.	3.	Daño musculoesqueleticos.	4.	Programa PVCC		Profesional SST.
2.	Desarmado del equipo	2.	Mecanico	2	Contusión, Heridas.	2.	Uso adecuado herramienta		
3.	Lavado de equipo	3.	Biologico	3	Congestión nasal	3.	EPP		
4.	Limpieza de Ventilador	4.	Biologico	4	Congestión nasal	4.	EPP.		
5.	Revisión del sistema electrico	5.	Electrico	5	Descarga electrica	5.	Uso de pinza amperimetrica		Profesional SST.
6.	Armado de equipo	6.	Mecanico	6.	Contusión	6.	Uso adecuado de herramienta.		
7.	Descarga Refrigerante	7.	Quimico	7.	Irritacion ocular	7.	Uso de pinza manometro		Profesional SST.

EQUIPO QUE ELABORA EL ATS

Nombre	Cargo	Firma
Jose Uriel Benitez.	Tecnico AA.	
Yiomara Valbuena Perez.	Profesional SST.	Yiomara Valbuena

Scanned with CamScanner

PERMISO PARA TRABAJOS EN ALTURAS OCASIONALES (NO RUTINARIAS)

arl | inxe | SEGUROS BOLÍVAR

Fecha diligenciamiento	24	11	25	Hora	8:30am	Lugar	Sena Regional

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Uriel Benitez	Tecnico AA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar
Oscar Lozano	Tecnico AA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar
Juan Pablo Jaramillo	Tecnico AA	INTE	Nueva Eps.		

Tipo de trabajo en alturas a realizar:
Mantenimiento de condensadoras.

Procedimiento para desarrollar el trabajo:

Herramientas a utilizar:
Herramienta de Moro.

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

Permiso valido desde	Fecha	24	11	25	Hora	8:30am	Hasta	Fecha	24	11	25	Hora	3:46pm

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
Jose Uriel Benitez		1180269[illegible]
Oscar Hugo Lozano		[illegible]
Juan Pablo Jaramillo Betancur		1089382375

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
Fernando Lopez Rojo		1088316026

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	21 / 11 / 25	Hora	9:05 am	Lugar	Sena Regional.

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Joe Uriel Fernez	Tecnico HH	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar
Oscar Farfan	Tecnico AA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar

Tipo de trabajo en alturas a realizar:

Si, Mantenimiento de Condensadoras.

Procedimiento para desarrollar el trabajo:

Si

Herramientas a utilizar:

Herramienta de Mano

Altura aproximada a la cual se va desarrollar la actividad: 2.5 metros

Permiso valido desde	Fecha	21 / 11 / 25	Hora	9:05 am	Hasta	Fecha	21 / 11 / 25	Hora	3:30 pm

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
Joe Uriel Bermudez Oscar L. Garbiras Ospina		1067868991 98143771

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
Yomara Valencia	Yomara Valencia	1003526028

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	20	11	25	Hora	8:25am	Lugar	Sena Regional

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Oscar Zuluaga Ospina	Tecnico AA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar
Jose Gabriel Benitez	Tecnico AA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar

Tipo de trabajo en alturas a realizar:

Mantenimiento de condensadoras - Terraza de la nueva

Procedimiento para desarrollar el trabajo:

SI

Herramientas a utilizar:

Herramienta de Mano

Altura aproximada a la cual se va desarrollar la actividad: 2.5 metros

Permiso valido desde	Fecha	20	11	25	Hora	8:25am	Hasta	Fecha	20	11	25	Hora	1:50pm

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
Oscar L. Zuluaga Ospina		9874371
Jose Gabriel Benitez Velez		1088699

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 Narvaez	Yhonatan Narvaez	1035260029

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	19	11	25	Hora	9:00am	Lugar	Sede Regional

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Uriel Ramirez	Tecnico AM	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar
Oscar Garzon	Tecnico AM	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar

Tipo de trabajo en alturas a realizar:

Mantenimiento Condensadoras

Procedimiento para desarrollar el trabajo:

SP

Herramientas a utilizar:

Herramienta de Mano

Altura aproximada a la cual se va desarrollar la actividad: 2.6 metros

Permiso valido desde	Fecha	19	11	25	Hora	9:00am	Hasta	Fecha	19	11	25	Hora	4:45pm

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 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 Uriel Benitez Velez		1088268249
Oscar L. Zuñiga Ospina		98674371

OBSERVACIONES

TRABAJADORES O EJECUTORES:

Los colaboradores no reciben síntomas de gripa o enfermedad laboral.

SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR)

FIRMA DEL SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR) (NOMBRE, FIRMA Y NRO DE CEDULA)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Jhonny Valencia		1088260245

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	12	11	25	Hora	8:20am	Lugar	Sana Regional

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Oscar Cortan	Tecnico AA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar
Oriel Ramirez	Tecnico AA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar.
Juan Pablo Jaramillo	Aut. Tecnico AA	INTE	Nueva EPS.	Colpensiones	Bolivar.

Tipo de trabajo en alturas a realizar:

Mantenimiento de Condensadora

Procedimiento para desarrollar el trabajo:

Si

Herramientas a utilizar:

Herramienta

Altura aproximada a la cual se va desarrollar la actividad: 2.5 metros

Permiso valido desde	Fecha	12	11	25	Hora	8:20am	Hasta	Fecha	12	11	25	Hora	3:50pm

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 vehiculos 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 J. Cortan Usma.		98743711
Juan Pablo Jaramillo Betancur		1089382585

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
Yomira Valdes	Yomira Valdes	1003526028.

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	11	11	25	Hora	8:40 am	Lugar	Vera Regional

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Oscar Jaffan	Tecnico HA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar
Juan Pablo Jaramillo	Tecnico AA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar

Tipo de trabajo en alturas a realizar:

Revision Condensadoras ejecucion e instalacion cambio de tuberia en Condensadora

Procedimiento para desarrollar el trabajo:

SI

Herramientas a utilizar:

Herramienta de Mano

Altura aproximada a la cual se va desarrollar la actividad: 2.5 metros

Permiso valido desde	Fecha	11	11	25	Hora	8:40am	Hasta	Fecha	11	11	25	Hora	4:20pm

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 vehiculos 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 linea de vida o una estructura donde el trabajador puede asegurarse	✓		(✓)
Se tienen en cuenta medidas de trabajo seguras para adelantar labores en cercanías a lineas 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 J. Jaramillo		9874371
Juan Pablo Jaramillo Betancur		1089382375
Jose Uriel Benitez		1808699

OBSERVACIONES

TRABAJADORES O EJECUTORES:

José Uriel Benitez Presenta Sintomas de Gripa leve.

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	1088326028

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	10 | 11 | 25	Hora	8:25am	Lugar	Sena Regional

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Uriel Benitez	Tecnico AA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar
Juan Pablo	Aux. Tecnico AA	INTE	Nueva EPS	Porvenir	Bolivar
Oscar Forero	Tecnico AA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar

Tipo de trabajo en alturas a realizar:

Mantenimiento de condensadoras

Procedimiento para desarrollar el trabajo:

Si

Herramientas a utilizar:

Herramienta de Mano

Altura aproximada a la cual se va desarrollar la actividad: 3.0 metros

Permiso valido desde	Fecha	10 | 11 | 25	Hora	8:25am	Hasta	Fecha	10 | 11 | 25	Hora	3:25pm

LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y LOS SIGUIENTES SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS, 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 vehiculos 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 cercanias a lineas y/o equipos eléctricos energizados			✓
En caso de trabajar en espacios confinados (cerrados) o trabajos en caliente (trabajos donde se emile chispas o fuego), se realizan las consultas preventivas respectivas, incluyendo otros permisos con requerimientos especiales.			✓

FIRMA DE LOS TRABAJADORES (EJECUTORES)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Jose Uriel Benitez		1102836948
Juan Pablo Valencia Betancur		1088392975
Oscar D. Forero Ospina		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
Jhonny Torres		1006326028

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	05 / 11 / 25	Hora	9:40am	Lugar	Sede Regional

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Oscar Fontan	Técnico AA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolívar
Juan Pablo Jaramillo	Aux Técnico AA	INTE	Nuevo EPS.	Porvenir	Bolívar.

Tipo de trabajo en alturas a realizar:
Mantenimiento 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	05 / 11 / 25	Hora	9:40am	Hasta	Fecha	05 / 11 / 25	Hora	2:40pm

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		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
Oscar L. Fontan Espinal		9874371
Juan Pablo Jaramillo Betancur		1089382315

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 Londoño	Monica Londoño.	1088326043.

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	25 | 11 | 25.	Hora	8:40am	Lugar	Sala Reacha!

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Jose Benitez	Tecnico AA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar
Oscar Carpan	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 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	25 | 11 | 25.	Hora	8:40am	Hasta	Fecha	25 | 11 | 25.	Hora	3:30pm

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
Jose Uriel Benitez Oscar L. Carpan Ospina		1180269 957427
Juan Pablo Jaramillo Betancur		1089382375

OBSERVACIONES

TRABAJADORES O EJECUTORES:

El Cablofador Jose Benitez Realiza Sintonas de Arriba Bajo.

SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR)

FIRMA DEL SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR) (NOMBRE, FIRMA Y NRO. DE CEDULA)

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Monica Torres		1088276215.

Este material es para uso exclusivo de Seguros Bolivar y sus Clientes. Prohibida su reproducción. Todos los derechos reservados

Scanned with CamScanner

PERMISO PARA TRABAJOS EN ALTURAS OCASIONALES (NO RUTINARIAS)

arl | inxe | SEGUROS BOLÍVAR

Fecha diligenciamiento	26	11	25	Hora	7:45	Lugar	Cra 7 #70

TRABAJADORES EJECUTANTES

NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL
Oscar Farfan	Tecnico AA	INTE	Salud Total	Porvenir	Bolivar
Juan Pablo Jaramillo	Aux. Tecnico AA	INTE	Nueva EPS		

Tipo de trabajo en alturas a realizar:

Mantenimiento Preventivo de Condensadoras

Procedimiento para desarrollar el trabajo:

S

Herramientas a utilizar:

Herramienta de Mano

Altura aproximada a la cual se va desarrollar la actividad: 2. metros

Permiso valido desde	Fecha	26	11	25.	Hora	8:45am	Hasta	Fecha	26	11	25	Hora	3:05pm

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
Oscar L. Farfan Ospina		9874371
Juan Pablo Jaramillo Betancur		1088238237

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
Ricardo Valencia Perez		1088276026

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

ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4510-41974
CERTIFICADO No. CRS24366
ORDEN CERT. No. CO-CERT240900620-01
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
3M Panama Pacifico S. de R.L.
Panamerica Corp Center Norte Calle C Final Edificio 9116, Panama

Certifica que el producto identificado como ARNÉS DE SEGURIDAD V, fabricados por 3M Panama Pacifico S. de R.L., con referencias relacionadas en las siguientes páginas del presente documento, han sido evaluados de conformidad con:

ANSI/ASSP Z359.11:2021 : Safety Requirements For Full Body Harnesses

Estos productos han sido sometidos a toma de muestras, inspección, ejecución de pruebas de laboratorio y evaluación del sistema de gestión de calidad del fabricante de acuerdo con el esquema de certificación 5 de la norma ISO/IEC 17067:2013.

Resultados obtenidos: CONFORME

Autorizado por:

SGS COLOMBIA S.A.S.

Camilo Ramirez
SGS Colombia S.A.S.
Carrera 100 No. 25C-11, Bodega 3
Bogotá D.C., Colombia

Fecha de Emisión: 2024-09-27
Fecha de Vencimiento: 2029-09-27
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. (+57) 6016069292 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful, and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
C&P-F490101
ORDEN No. 4510-41974
CERTIFICADO No. CRS24366
ORDEN CERT. No. CO-CERT240900620-01
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
3M Panama Pacifico S. de R.L.
Panamerica Corp Center Norte Calle C Final Edificio 9116, Panama

ARNÉS DE SEGURIDAD V
Fabricadas por
3M Purification S de RL de CV
Av. Comisión Federal de Electricidad Nº 520 Zona Industrial de Potosi, San Luis Potosí, Mexico

REFERENCIA	3M ID / Legacy	3M SKU	MARCADO DE ROTULADO
1170193	UU010320263	7100204117	1170193 CNTRCTR HARN V SHAPE 4 RNG FIRST
1170194	UU010355681	7100207723	1170194 CNTRCTR HARN RN V SHP 1RNG FIRST
1170196	UU010320271	7100204118	1170196 V SHAPED HARN 4 RNGS PARTNER
1170209	UU010320297	7100204120	1170209 FUTURE HARN 4 RINGS ARSEG
1170238	UU010320354	7100204126	1170238 FUTURE HARNESS 4 RINGS
1170239	UU010355699	7100207724	1170239 HARN EN V 4 ARGOLLAS FIRST
1171244	UU010320370	7100204128	1171244 CROSS OVER STL MLTPRPS HARN 4RNG
1171252	UU010320388	7100204129	1171252 VSHPD VEST STYLE HARN 4 CVRD RNG

*****FIN DEL DOCUMENTO*****

Fecha de Emisión: 2024-09-27
Fecha de Vencimiento: 2029-09-27
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. (+57) 6016069292 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful, and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

ACREDITADO
ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4510-30814
CERTIFICADO No. CRS14588
ORDEN CERT. No. CO-CERT190901373-04
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
3M Panama Pacifico S de RL
Panamerica Corp Center Norte Calle C Final Edificio 9116, Panama

Certifica que el producto identificado como ESLINGAS DE AMORTIGUADOR DOBLE, importados y/o fabricados y comercializados en Colombia por 3M Panama Pacifico S de RL, con referencias relacionadas en las siguientes páginas del presente documento, han sido evaluados de conformidad con:

ANSI/ASSE Z359.13:2013 : Personal Energy Absorbers and Energy Absorbing Lanyards

Estos productos han sido sometidos a toma de muestras, inspección, ejecución de pruebas de laboratorio y evaluación del sistema de gestión de calidad del fabricante de acuerdo con el esquema de certificación 5 de la norma ISO/IEC 17067:2013.

Resultados obtenidos: CONFORME

Autorizado por:

SGS COLOMBIA S.A.S.

Camilo Ramirez
SGS Colombia S.A.S.
Carrera 100 No. 25C-11, Bodega 3
Bogotá D.C., Colombia

Fecha de Emisión: 2019-09-06
Fecha de Vencimiento: 2024-09-06
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4510-30814
CERTIFICADO No. CRS14588
ORDEN CERT. No. CO-CERT190901373-04
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
3M Panama Pacifico S de RL
Panamerica Corp Center Norte Calle C Final Edificio 9116, Panama
ESLINGAS DE AMORTIGUADOR DOBLE
Fabricadas por 3M Purification S de RL de CV
Av. Comisión Federal de Electricidad Nº 520 Zona Industrial de Potosi, San Luis Potosí, Mexico

Referencia.	3M ID	Descripción
1209800	70008222112	ESLINGA EN Y CON GANCHOS EN LOS EXTREMOS
1209810	70008226295	CABO ANTICAIDA DOBLE PROTECTA DE KEVLAR MOSQUETON 2 1/4"
1209813	70008226337	ESLINGA DOBLE TERMINAL POLIURETANO PROTECTA
1209815	70008227814	ESINGA DIELECTRICA CON ANILLO EN REATA PROTECTA
1228019	70007981007	ESLINGA EN Y AMORTIG 1.8
1228037	70007966214	ESLINGA ABSORBEDOR "Y" GRAD 2 1-4 - 901794G
1228186	70007969820	ESLINGA SOLDADOR DOBLE TERMINAL MOSQ 2 1/4
1228187	70007965844	ESLINGA DOBLE TERM ABS 2 1/4 - 901794
1228192	70007980553	ESLINGA DOBLE TERMINAL 901794 POLIURETANO
1228302	70008222146	ESLINGA DOBLE TERMINAL ABS 2 1/4 - 901794
1228305	70008222179	ESLINGA EN Y AMORTIG 1.8
1340161	70007975355	ESLINGA TUBULAR RESORTADA DOBLE TERMINAL
1340180	70007965596	ESLINGA EN Y CON GANCHOS EN LOS EXTREMOS
1340182	70007983938	ESLINGA DOBLE TERMINAL REATA - ABSORBEDOR
1342001	70007984258	ESLINGA REATA 100 POR CIENTO ABSORBEDOR
1342275	70007966065	ESLINGA EN REATA AJUSTABLE

*****FIN DEL DOCUMENTO*****

Fecha de Emisión: 2019-09-06
Fecha de Vencimiento: 2024-09-06
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4510-30814
CERTIFICADO No. CRS14587
ORDEN CERT. No. CO-CERT190901373-03
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
3M Panama Pacifico S de RL
Panamerica Corp Center Norte Calle C Final Edificio 9116, Panama

Certifica que el producto identificado como ESLINGAS DE POSICIONAMIENTO SENCILLAS, importados y/o fabricados y comercializados en Colombia por 3M Panama Pacifico S de RL, con referencias relacionadas en las siguientes páginas del presente documento, han sido evaluados de conformidad con:

ANSI/ASSE Z359.3:2017 : Safety Requirements for Positioning and Travel Restraint Systems

Estos productos han sido sometidos a toma de muestras, inspección, ejecución de pruebas de laboratorio y evaluación del sistema de gestión de calidad del fabricante de acuerdo con el esquema de certificación 5 de la norma ISO/IEC 17067:2013.

Resultados obtenidos: CONFORME

Autorizado por:

SGS COLOMBIA S.A.S.

Camilo Ramirez
SGS Colombia S.A.S.
Carrera 100 No. 25C-11, Bodega 3
Bogotá D.C., Colombia

Fecha de Emisión: 2019-09-06
Fecha de Vencimiento: 2024-09-06
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4510-30814
CERTIFICADO No. CRS14587
ORDEN CERT. No. CO-CERT190901373-03
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
3M Panama Pacifico S de RL
Panamerica Corp Center Norte Calle C Final Edificio 9116, Panama

ESLINGAS DE POSICIONAMIENTO SENCILLAS
Fabricadas por 3M Purification S de RL de CV
Av. Comisión Federal de Electricidad Nº 520 Zona Industrial de Potosi, San Luis Potosí, Mexico

Referencia	3M ID	Descripción
1209802	70008222138	1209802 ESLINGA POSICIONAMIENTO EN REATA DE 1.8MT
1209811	70008226311	ESLINGA KEVLAR POSICION GRADUABLE 1.8M PROTECTA
1209814	70008226345	ESLINGA POSICIONAMIENTO POLIURETANO PROTECTA
1228020	70007981023	ESLINGA DE POSISIONAMIEN TO REATA
1228264	70007966446	ESLINGA POSICIONAMIENTO GRADUABLE - 9017621G
1228287	70007966578	ESLINGA REATA 1.8 M GRADUABLE - 9017625G
1228298	70007971784	ESLINGA POSICIONAMIENTO 9017625G POLIURETANO
1228304	70008222161	ESLINGA POSICIONAMIENTO REATA 1.80M 9017625
1228307	70008222260	ESLINGA POSICIONAMIENTO REATA
1385301	70007966123	ESLINGA EN REATA GRADUABLE DE 1.80m PRO
1385501	70007970521	ESLINGA EN CUERDA POSICIONAMIENTO DE 6FT

*****FIN DEL DOCUMENTO*****

Fecha de Emisión: 2019-09-06
Fecha de Vencimiento: 2024-09-06
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

ingenieria y proyectos sas
Régimen Común – Nit 901.074.246-0

Pereira, 25 de noviembre de 2025

Señores,
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS
RISARALDA – Pereira

Ref.: Contrato N° **CO1_PCCNTR_8240343**

ASUNTO: Certificado de actividades eléctricas

Juan Guillermo Ospina Márquez, identificado con cédula de ciudadanía No 10.134.788, actuando en calidad de Representante Legal de **INXE Ingeniería y Proyectos S.A.S** con **N°** de **NIT 901.074.246-0,** certifico que NO se han realizado actividades eléctricas de cumplimiento RETIE, durante el presente contrato, bajo la normatividad legal vigente en desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Juan G. Ospina Márquez
Representante Legal
CC 10.134.788
j.ospina@inxe.co

301.425.112
(+6) 338.93.27
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería Express SAS

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

NOMBRE TRABAJADOR: Yomara Valeras

CEDULA: 1088326028

Nº	FECHA	PROYECTO	DOTACION			EEPP				FIRMA
			PANTALON	CAMISA	BOTAS	GAFAS	GUANTES	TAPAOIDOS	OTRO / OBSERVACION	
1.	19.09.25	Sena Regional			/				1 Par	Yomara Valeras
2.	26.09.25	Sena Regional					/		1 Par	Yomara Valeras
3	4.11.25	Sena Regional		/					2 polos	Yomara Valeras.

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

PROCESO GESTION CONTRACTUAL

ETAPA CONTRACTUAL

FECHA DE ELABORACION:	11/12/2025
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 Márquez

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 – Informe General Ambiental, 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 – Informe General Ambiental, 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 vigente sobre almacenamiento, transporte, manejo y disposición final de	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
residuos peligrosos. Registro de cantidad, destino (disposición o aprovechamiento) de los residuos peligrosos generados.	para la intervención de los equipos son R22 y R410 Durante las intervenciones de los mantenimientos preventivos y correctivos de aires acondicionados, no se llevó a cabo ninguna operación de trasiego de refrigerante, Esta situación se presenta ya que a la fecha no se ha presentado ninguna necesidad técnica que justifique dicha acción. Se evidencia por medio de fotografías la recarga del 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 – Informe General Ambiental, 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.	Se adjunta las hojas de las hojas de seguridad utilizadas tal como nitrógeno gaseoso industrial, COIL CLEANER, R22-Clorodifluorometano, R410-Refrigerante mixto	CUMPLE

OBLIGACIONES AMBIENTALES	EVIDENCIA O SOPORTE CUMPLIMIENTO	CUMPLE/NO CUMPLE
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)		
Durante las actividades de mantenimiento o reparación, el prestador del servicio se hace responsable del manejo adecuado de los residuos 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.	No se generaron residuos de aparatos eléctricos o electrónicos y/o residuos peligrosos	NO APLICA

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



2do 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	Noviembre 27 de 2025

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN _____ 3
2. OBJETIVO _____ 3
3. ALCANCE _____ 3
4. IMPLEMENTACIÓN AMBIENTAL: _____ 3
4.1. ACTIVIDADES UNIDADES EXTERIOR (Condensador) _____ 3
4.2. ACTIVIDADES UNIDAD INTERIOR (Evaporador) _____ 4
3. SUSTANCIAS DE GAS REFRIGERANTE _____ 5
4. SUMINISTRO DE REFRIGERANTE _____ 6
5. SUSTANCIAS QUIMICAS _____ 6
6. CERTIFICACIÓN NO LIBERACIÓN DE GAS REFRIGERANTE _____ 7

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe notifica las actividades realizadas en el contrato aires acondicionados N° CO1_PCCNTR_8240343 en las sedes del Centro de Comercio y Servicios de la Regional Risaralda.

2. OBJETIVO

Presentar la gestión realizada a nivel ambiental durante el contrato de aires acondicionados N° CO1_PCCNTR_8240343, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos legales y contractuales.

3. ALCANCE

Aplica para todas las actividades ejecutadas a nivel ambiental del contrato de aires acondicionados N° CO1_PCCNTR_8240343 dentro de las sedes de Centro de Comercio y Servicios del Sena regional Risaralda.

4. IMPLEMENTACIÓN AMBIENTAL:

En cumplimiento del Sistema Ambiental se relaciona lo siguiente:

4.1. ACTIVIDADES UNIDADES 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 02 - Informe General Ver Anexo. INXE AA CO1_PCCNTR_8240343 -
Inspeccionar el exterior del equipo para comprobar que no existen fugas de gas refrigerante	X		

Ajustar los tornillos de ensamble	X		Informe de Avance de Obra 02 – Reporte HV
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 Obra 02 – 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 02 – 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		

4.2. 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 02 – Reporte HV
Limpiar el espacio debajo de los filtros.	X		
Limpiar también el tubo y la bandeja que recoge el agua.	X		Ver Anexo. INXE AA CO1_PCCNTR_8240343 – Informe de Avance de Obra 02 – Reporte Fotográfico
Tomar lecturas de corriente y tensión eléctrica del motor del ventilador	X		INXE AA CO1_PCCNTR_8240343 – Informe de Avance de Obra 02 – Informe General
Tomar lecturas de temperatura del aire de entrada y salida al	X		

evaporador (tomar la medida a 10 cm del filtro de entrada, mínimo tres (3) veces y registrar el promedio).			Ver Anexo. INXE AA CO1_PCCNTR_8240343 – Informe de Avance de Obra 02 – Reporte HV
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. GENERACIÓN DE RESIDUOS

Durante la ejecución de las actividades en el contrato aires acondicionados N° CO1_PCCNTR_8240343, no se generaron ni surgieron residuos y/o desechos peligros durante la intervención de las tareas en los diferentes equipos.

4. SUSTANCIAS DE GAS REFRIGERANTE

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.

R22	R410
	

5. SUMINISTRO 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.

RECARGA DE REFRIGERANTE	
	

6. SUSTANCIAS QUIMICAS

Se adjunta información imágenes y fichas técnica de las sustancias químicas durante la ejecución del contrato.

Desincrustante	Refrigerante R22	Refrigerante R410	Nitrógeno
			

7. CERTIFICACIÓN NO LIBERACIÓN DE GAS REFRIGERANTE

Se adjunto certificación en los presentes anexos.

Informe realizado por:

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

Pereira, noviembre 27 de 2025

Señores,
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIO
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 27 días del mes de noviembre 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**

Ficha de datos de seguridad

Nitrógeno Gaseoso Industrial N_2

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: Nitrógeno
Familia química: Gas inerte
Nombre químico: Nitrógeno
Fórmula: N_2
Sinónimos: No aplica
Usos: Industriales. Propelente para aerosol. Gas balance para mezclas. Gas de calibración. Gas patrón. Extinción de incendios. Gas para la industria de alimentos. Gas de inertización. Inflado de neumáticos. Uso en laboratorio. Gas para laser. Gas de proceso. Gas de purga. Gas de protección en la soldadura. Industria química y metalúrgica y secado y presurización de tuberías.
Usos no recomendados: Los productos de calidad industrial o técnica no son adecuadas para aplicaciones médicas y/o alimentarias ni para inhalación.
Presentación: Como gas comprimido en cilindros.
Nota: Las instrucciones contenidas en esta ficha de datos de seguridad aplican también para Nitrógeno gaseoso industrial, Nitrógeno Laser y Nitrógeno ultra alta pureza.

Fabricante:
Messer Colombia S.A Carrera 68 11 – 51 Bogotá Colombia Página web: www.messer-co.com
Clientes: Bogotá: 493 1212 - Línea Nacional: 018000 919242
Pacientes: Bogotá: 493 1101- Línea Nacional: 018000 124242

2. Identificación del peligro o peligros

CLASIFICACION (CLASE Y CATEGORIA DEL PELIGRO)

Gas Comprimido a Presión

PICTOGRAMA



PALABRA DE ADVERTENCIA

Atención

INDICACIONES DE PELIGRO

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

CONSEJOS DE PRUDENCIA

Prevención:
N/A

Intervención
P410 + P403: Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Almacenamiento
N/A

Eliminación
N/A

RESUMEN DE EMERGENCIA

Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
Gas no inflamable. El nitrógeno es un gas inerte, incoloro, sin olor. El peligro primordial para la salud asociado con escapes de este gas, es el de asfixia simple por desplazamiento del oxígeno.

EFECTOS POTENCIALES PARA LA SALUD

Inhalación: Asfixiante simple. El Nitrógeno no es un gas tóxico, pero puede en altas concentraciones causar asfixia al desplazar el oxígeno del aire. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la conciencia o de la movilidad. La víctima no siente asfixia. Exposición a una atmósfera deficiente de oxígeno (<19.5%) puede causar: aumento de pulso y respiración, mareo, náusea, vómito, dolor de cabeza y descontrol muscular. Exposición a atmósferas que contengan el 10% o menos de oxígeno pueden causar: ansiedad, cansancio, dificultad de movimiento, calambres, paro cardio-respiratorio y hasta la muerte.

Carcinogenicidad: El nitrógeno no está listado por la NTP, OSHA, o IARC

3. Composición, información sobre los componentes

COMPONENTE	% MOLAR	NUMERO CAS	LIMITES DE EXPOSICIÓN
Nitrógeno	99.95 – 99.9990%	7727-37-9	TLV : Gas asfixiante simple

4. Medidas de primeros auxilios

Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.

Inhalación: Trasladar a la persona expuesta a altas concentraciones de nitrógeno al aire libre lo antes posible. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Solamente personal profesionalmente entrenado debe suministrar oxígeno suplementario y/o reanimación cardio-pulmonar, de ser necesario. Suministrar asistencia médica inmediatamente. Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tomar las precauciones para protegerse así mismos.

5. Medidas para extinción de incendios

Punto de inflamación: No aplica.
Temperatura de auto ignición : No aplica.
Límites de inflamabilidad : No aplica.

Sensibilidad de explosión a un impacto mecánico: No aplica.

Sensibilidad de explosión a una descarga eléctrica: No aplica.

Riesgo general: Gas no inflamable. Cuando los cilindros se exponen a intenso calor o llamas pueden explotar violentamente.

Medios de extinción: El nitrógeno no es inflamable ni tampoco comburente.

Instrucciones para combatir incendios: El nitrógeno es un asfixiante simple. Si es posible, remover los cilindros de nitrógeno del incendio o enfriarlos con agua desde un lugar seguro. Algunos de los cilindros están provistos de válvulas con discos de ruptura que permiten evacuar el contenido de gas cuando son expuestos a altas temperaturas. La presión en el cilindro puede aumentar debido al calentamiento y puede romper se si los dispositivos de alivio de presión llegaran a fallar.

Si un camión que transporta cilindros con nitrógeno se ve involucrado en un incendio, aislar un área de 800 metros (1/2 milla) a la redonda.

6. Medidas para escape accidental

Precauciones personales, equipo de protección, medio ambiente y procedimientos de emergencia:

Procure una ventilación adecuada. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o cualquier lugar donde su acumulación pueda ser peligrosa. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que este probando que la atmosfera es segura. Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura.

En caso de escape evacuar a todo el personal de la zona afectada (hacia un lugar contrario a la dirección del viento) manteniendo alejado al personal no autorizado. Como acción inmediata de precaución, aísle el área del derrame o escape como mínimo 100 metros (330 pies) en todas las direcciones. Localizar y sellar la fuente de escape del gas. Dejar que el gas se disipe. Monitorear el área para comprobar los niveles de oxígeno. La atmósfera debe tener un mínimo de 19.5% de oxígeno antes de permitir el acceso del personal con aparatos de respiración autosuficiente. Eliminar posibles fuentes de ignición. Ventilar el área encerrada o mover el cilindro con fuga a un área ventilada. Escapes sin control deben ser atendidos por personal profesionalmente entrenado usando un procedimiento establecido previamente. No ponga agua directamente al derrame o fuente de la fuga. Aísle el área hasta que el gas se haya dispersado.

7. Manejo y almacenamiento

Precauciones que deben tomarse durante el manejo de cilindros

Antes del uso: Los gases a presión únicamente deben ser manipulados por personas con experiencia y adecuadamente formadas. Utilizar sólo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro. Mover los cilindros utilizando un carro porta cilindros o montacargas; no arrastrar, deslizar o rodar.

Para descargarlos, usar un rodillo y una base de caucho. No hacerlos rodar ni arrastrarlos en posición horizontal. Evitar que se caigan o golpeen violentamente uno contra otro o con otras superficies. No se deben transportar en espacios cerrados como, por ejemplo, el baúl de un automóvil, camioneta, entre otros.

Durante su uso: Consulte al proveedor sobre instrucciones de uso y manipulación. La sustancia debe ser manipulada de acuerdo con procedimientos de correcta higiene industrial y seguridad. Proteja los recipientes de daños físicos. No quite las etiquetas suministradas por el proveedor como identificación de contenido del recipiente. Cuando mueva los recipientes, incluso a distancias cortas, use montacargas.

Todo el equipo que se use durante el manejo del producto deberá estar conectado eléctricamente a tierra. No calentar el cilindro para acelerar la descarga del producto. Usar una válvula de contención o anti-retorno en la línea de descarga para prevenir un contraflujo peligroso al sistema. Usar un regulador para reducir la presión al conectar el cilindro a tuberías o sistemas de baja presión (<200 bar–3.000 psig). Jamás descargar el contenido del cilindro hacia las personas, equipos, fuentes de ignición, material incompatible o a la atmósfera.

No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Nunca use una llama directa o equipos eléctricos para aumentar la presión del recipiente. No retire las protecciones de las válvulas y en caso de necesidad, verifique que este situado en su ubicación definitiva y asegurado en una pared o banco de trabajo adecuado.

Después del uso: Cerrar la válvula principal del cilindro. Marcar los cilindros vacíos con una etiqueta que diga "VACIO". Nunca debe intentar reparar o modificar las válvulas o equipos de seguridad de los recipientes. Vuelva a colocar todas las protecciones de las válvulas tan pronto como el recipiente haya sido desconectado de su equipo. Los cilindros deben ser devueltos al proveedor con el protector de válvula o la tapa. No deben reutilizarse cilindros que presenten fugas, daños por corrosión o que hayan sido expuestos al fuego o a un arco eléctrico. En estos casos notificar al proveedor para recibir instrucciones. Mantenga todas las válvulas limpias y libres de aceites, petróleos o agua. Las protecciones de las válvulas deben estar en su lugar.

Precauciones que deben tomarse para el almacenamiento de cilindros

Cumpla con todos los reglamentos y requisitos legales locales sobre el almacenamiento de los recipientes. Almacenar conforme a las normativas locales/regionales/nacionales/internacionales.

Los envases no deben ser almacenados en condiciones que puedan favorecer la corrosión del recipiente. Los recipientes deber ser revisados periódicamente para garantizar unas correctas condiciones de uso y la inexistencia de fugas. Las protecciones de las válvulas deben estar en su lugar.

Almacenar los cilindros en posición vertical. Separar los cilindros vacíos de los llenos. Para esto, usar el sistema de inventario "primero en llegar, primero en salir" con el fin de prevenir que los cilindros llenos sean almacenados por un largo período de tiempo.

El área de almacenamiento debe encontrarse delimitada para evitar el paso de personal no autorizado que pueda manipular de forma incorrecta el producto. Almacene los recipientes en lugares libres de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición. Almacenar lejos de materias combustibles en áreas secas, frescas y bien ventiladas lejos de áreas con- gestionadas o salidas de emergencia. Evite zonas asfaltadas para el almacenamiento y utilización (existe riesgo de ignición en caso de derrame). El área debe ser protegida con el fin de prevenir ataques químicos o daños mecánicos como cortes o abrasión sobre la superficie del cilindro. No permitir que la temperatura en el área de almacenamiento exceda los 50º C (122º F) ni tampoco que entre en contacto con un sistema energizado eléctricamente. Señalizar el área con letreros que indiquen "PROHIBIDO EL PASO A PERSONAL NO AUTORIZADO", "NO FUMAR" y con avisos donde se muestre el tipo de peligro representado por el producto. Separar los gases inflamables de otros materiales inflamables almacenados. El almacén debe contar con un sistema extintor de fuego apropiado (por ejemplo, sistema de riego, extintores portátiles, etc.). Los cilindros no deben colocarse en sitios donde hagan parte de un circuito eléctrico. Cuando los cilindros de gas se utilicen en conjunto con soldadura eléctrica no deben estar puestos a tierra ni tampoco se deben utilizar para conexiones a tierra; esto evita que el cilindro sea quemado por un arco eléctrico, afectando sus propiedades físicas o mecánicas.

8. Controles de exposición, protección personal

Controles técnicos apropiados:

Usar ventilación natural o mecánica adecuada. Utilizar sistemas de detección de gases diseñados de acuerdo con las necesidades. Se sugiere implementar un detector de gas que permita monitorear el nivel de oxígeno por encima del 19.5%. Solicitar asesoría técnica al respecto con el proveedor.

Protección respiratoria: Usar equipo de auto-contenido de presión positiva (SCBA), si el nivel de oxígeno está por debajo del 19.5%.

Vestuario protector: Para el manejo de cilindros es recomendable usar guantes de tipo industrial verificando que estén libres de aceite y grasa, gafas de seguridad y botas con puntera de acero.

Equipo contra incendios: El personal de rescate debe contar como mínimo, con un equipo de auto-contenido y protección personal completa a prueba de fuego.

9. Propiedades físicas y químicas

Densidad del gas a 21,1°C (70°F), 1 atm:	1.153 kg/m^3 (0.072 lbs/ft^3)
Punto de ebullición a 1 atm:	-196 °C (-
320.8°F) Punto de congelación / fusión a 1 atm:	-210°C (-345.8°F)
pH:	No aplica.
Peso específico (aire = 1) a 21.1°C (70°F):	0.967
Peso molecular:	28
Solubilidad en agua vol/vol a 0°C (32°F) y 1 atm:	0.023
Volumen especifico del gas a 21,1°C (70 °F), 1 atm:	0,867 m^3/kg (13.89 ft^3/lb)
Presión de vapor a 21.1°C (70°F):	No aplica.
Coeficiente de distribución agua / aceite:	No aplica.
Apariencia y color:	Gas incoloro y sin olor.
Coeficiente de distribución agua / aceite:	No aplica.
Apariencia y color:	Gas incoloro.

10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad: El nitrógeno en condiciones normales es estable.

Incompatibilidad: Neodimio, litio, zirconio y ozono pueden reaccionar con nitrógeno lentamente a temperatura ambiente (16°C). Calcio, estroncio, bario y titanio reaccionaran a altas temperaturas para formar nitritos.

Condiciones a evitar: Evite el contacto con material incompatible.

Reactividad
a) Productos de descomposición: Ninguno.
b) Polimerización peligrosa: Ninguna.

11. Información toxicológica

El nitrógeno es un asfixiante simple. En humanos se presentan los siguientes síntomas por deficiencia de oxígeno:

Concentración	Síntomas de exposición
12-16% Oxígeno:	Respiración y grados del pulso aumenta, coordinación muscular es ligeramente alterada.
10-14% Oxígeno:	Efectos emocionales, fatiga anormal, respiración perturbada.
6-10% Oxígeno:	Nausea y vómito, colapso o pérdida de la conciencia.
Abajo 6%:	Movimientos convulsivos, colapso respiratorio y posible muerte.

Capacidad irritante del material: Producto no irritante

Efectos al sistema reproductivo

Habilidad mutable: No aplicable
Mutagenicidad: Ningún efecto mutagénico ha sido descrito para nitrógeno.
Embriotoxicidad: Ningún efecto embriotóxico ha sido descrito para nitrógeno.
Teratogenicidad: Ningún efecto teratogénico ha sido descrito para nitrógeno.

Toxicidad Reproductiva: Ningún efecto de toxicidad reproductiva ha sido descrito para nitrógeno.

12. Información ecológica

El Nitrógeno compone un (78,03%) del volumen de aire en la atmósfera. El nitrógeno no puede considerarse como contaminante en sentido estricto ya que no es tóxico y se halla en la atmósfera de modo natural.

No obstante, el problema ambiental es el relativo al ciclo del nitrógeno. La acumulación de nitratos en el subsuelo, por lixiviación, puede incorporarse a las aguas subterráneas o bien ser arrastrados hacia los cauces y reservorios superficiales. En estos medios los nitratos también actúan como fertilizantes de la vegetación acuática, de tal manera que, si se concentran, puede originarse la eutroficación del medio. En un medio eutroficado, se produce la proliferación de especies como algas y otras plantas verdes que cubren la superficie. Esto trae como consecuencia un elevado consumo de oxígeno y su reducción en el medio acuático, así mismo dificulta la incidencia de la radiación solar por debajo de la superficie. Estos dos fenómenos producen una disminución de la capacidad de resiliencia de los ecosistemas y una minimización en la capacidad fotosintética de los organismos acuáticos.

El nitrógeno gaseoso no está identificado como un contaminante marino por el D.O.T.

13. Consideraciones sobre la disposición del producto

No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa.

Regresar los cilindros vacíos al fabricante para que éste se encargue de su disposición final de acuerdo a lo establecido por la normatividad ambiental. En caso de emergencia eliminar poco a poco en un área bien ventilada.

14. Información sobre transporte

Sistema de identificación Naciones Unidas **UN 1066**

Número de Naciones Unidas:

Clase de peligro: División 2.2
Rotulo y etiqueta D.O.T: GAS NO INFLAMABLE, NO TÓXICO



Información especial de transporte:

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor. Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce el manejo en caso de accidente y emergencia.

Antes de transportar los cilindros:

Asegúrese de que los cilindros están asegurados al vehículo de transporte. Asegúrese que las válvulas de los cilindros estén cerradas y no presenten fugas. Asegúrese que el tapón del acoplamiento de la válvula (cuando exista), está adecuadamente apretado. Asegúrese que la tapa y/o protección de seguridad de la válvula, está adecuadamente apretada. Asegurar una ventilación adecuada.

15. Información reglamentaria

Para la manipulación de ese producto deberán cumplirse los requisitos establecidos en la Ley 55 de 1.993 para el uso de sustancias químicas en el puesto de trabajo.

El transporte de este producto está sujeto a las disposiciones y requerimientos establecidos en el Decreto 1079 de 2.015 del Ministerio de Transporte.

Para la elaboración de las hojas de seguridad de materiales se encuentra reseñada en la Norma Técnica Colombiana NTC 4435.

Para el almacenamiento del producto se deben tener en cuenta los requerimientos establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4975.

La identificación del producto por colores se encuentra reseñada en la Norma Técnica Colombiana NTC 1672.

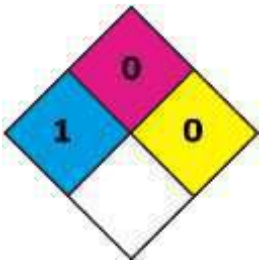
Para la identificación de peligros del producto deberán cumplirse los requisitos establecidos en el Decreto 1496 de 2018, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

16. Información adicional

En las zonas de almacenamiento de cilindros se debe contar con la siguiente información de riesgos:

Sistema de identificación NFPA 704 Salud: 1

“Ligeramente peligroso”
Inflamabilidad: 0 “No arde”
Reactividad: 0 “Estable”



Otro

Sistema de identificación HMIS III



Salida de válvula: CGA 580
Recomendaciones de material: Se puede usar materiales comunes.

Antes de utilizar el producto en un nuevo proceso o experimento, asegúrese de llevar a cabo un análisis completo de compatibilidad de materiales y seguridad industrial. Estas instrucciones han sido elaboradas por MESSER COLOMBIA S.A. Con base en la información disponible y el estudio de las aplicaciones más habituales registradas. Así que no se garantiza que su contenido sea suficiente en todos los casos y situaciones. No se acepta ninguna responsabilidad por las lesiones o daños resultantes de su utilización.

Esta ficha de datos de seguridad es propiedad exclusiva de
MESSER COLOMBIA S.A.
Está prohibida su reproducción total o parcial, con fines comerciales por
parte de personas ajenas a esta compañía.

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.

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 ----------

HSG HOME SECURITY GROUP	**INFORME DE INSPECCIÓN** **EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS**	**CÓDIGO GI-FR-08** **VERSIÓN 01** **OCTUBRE DE 2021**

CLIENTE:	**INXE S.A.S**	**EMPRESA RESPONSABLE**	**HOME SECURITY GROUP S.A.S.**
NIT:	**901074246**	**NIT:**	**901503029**
NORMA	**RESOLUCIÓN 4272 DE 2021**	**FECHA**	**17 DE DICIEMBRE DE 2025**

OBJETIVO: Verificar el estado en el cual se encuentran los equipos de protección contra caídas y de esta manera generar un reporte apropiado.

INTRODUCCIÓN: Según lo establecido por la Resolución 4272 de 2021 donde se define que las empresas deben contar con un programa de inspección a los equipos de protección contra caídas, y en pro a la prevención de accidentes de trabajo se define a continuación el procedimiento determinado para la realización de la inspección de los equipos utilizados en el área de trabajo.

FRECUENCIA DE LA INSPECCIÓN: Se determina realizar una inspección anual programada para visualizar el estado en el cual se encuentran los equipos de protección contra caídas.

CRITERIOS A TENER EN CUENTA DURANTE LA INSPECCIÓN

Arnés: Se verifican reatas, costuras, partes metálicas y partes plásticas, vida útil y certificación.
Eslingas para detención de caídas: Se verifican reatas, costuras, partes metálicas y partes plásticas, absorbentes de choque, vida útil y certificación.
Cintas de anclaje: Se verifican reatas, costuras, partes metálicas y partes plásticas, vida útil y certificación.
Poleas y Frenos: Estado del cuerpo y de las placas laterales moviles (fisuras, marcas, deformacion, desgaste, corrosion).

OBSERVACIONES:

Los equipos que durante la inspección se hayan encontrado con un daño deben ser retirados de funcionamiento y destruidos y su disposición debe realizarse conforme a lo establecido en el programa de disposición de residuos de la empresa o del fabricante.

RECOMENDACIONES DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:

Parte textil: Lavar con agua tibia usando un jabón de PH neutro, remojar el equipo un tiempo no mayor a 30 minutos, utilizar un cepillo de cerdas suaves, no realizar ningún cambio al equipo, después de lavado secar las partes metálicas, secar el equipo en un lugar aireado y a la sombra.

Partes metálicas: Aplicarle a las partes móviles o conectores un lubricante multiusos en aerosol, limpiar con un cepillo de dientes, dejar escurrir por un día y limpiar con un trapo, retirar las rebabas con una lima metálica sin desgastar el equipo, no realizar ningún cambio al equipo.

RESPONSABLE DE LA INSPECCION:	**DIEGO ALEXANDER HERRERA RIVERA**	Diego Alexander Herrera

HSG HOME SECURITY GROUP	**INFORME DE INSPECCIÓN** **EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS**	**CÓDIGO GI-FR-08** **VERSIÓN 01** **OCTUBRE DE 2021**

CLIENTE:	**INXE S.A.S**	**EMPRESA RESPONSABLE:**	**HOME SECURITY GROUP S.A.S.**
NIT:	**901074246**	**NIT:**	**901503029**
NORMA	**RESOLUCIÓN 4272 DE 2021**	**FECHA**	**17 DE DICIEMBRE DE 2025**

ÍTEM	SEDE	EQUIPO	REGISTRO FOTOGRÁFICO	MARCA	FECHA DE FABRICACIÓN	SERIAL/LOTE	N° INSPECCIÓN	FECHA DE INSPECCIÓN	CONFORME		OBSERVACIONES 2025
									SI	NO	
N/A NO APLICA N/R NO REGISTRA N/L NO LEGIBLE											
1	BOGOTA D.C	ESLINGA DE POSICIONAMIENTO		3M	JULIO DE 2019	SERIAL 460602004	N° SN-1021	16/12/2025	X		Equipo Homologado para Trabajo en Alturas.
2	BOGOTA D.C	ESLINGA DE POSICIONAMIENTO		3M	JULIO DE 2019	SERIAL 444580069	N° SN-1022	16/12/2025	X		Equipo Homologado para Trabajo en Alturas.
3	BOGOTA D.C	ESLINGA DE POSICIONAMIENTO		3M	FEBRERO DE 2016	SERIAL 1342275 (UU010320768) LOTE 35528902	N° SN-1023	16/12/2025	X		Equipo Homologado para Trabajo en Alturas.
4	BOGOTA D.C	ESLINGA DE POSICIONAMIENTO		3M	DICIEMBRE DE 2019	SERIAL 1342275mfl-(UU010320768) LOTE 27262940001	N° SN-1024	16/12/2025	X		Equipo Homologado para Trabajo en Alturas.

RESPONSABLE DE LA INSPECCION:	**DIEGO ALEXANDER HERRERA RIVERA**	Diego Alexander Herrera

3M Safety Training

DBI SALA® PROTECTA® arseg® Protección contra caídas FIRST® Protección contra caídas

Certificado de Entrenamiento

Serial: R250191

La división de Seguridad Personal de 3M, da constancia que:

Nombre: DIEGO ALEXANDER HERRERA RIVERA

Empresa: S.O.S Salud Ocupacional Y Seguridad SAS

CC, CI, DNI, CE: 91499724

Participo del proceso de formación:

INSPECTOR DE EQUIPOS PARA TRABAJOS EN ALTURA

Fecha de Inicio: 7/3/2025

Fecha de Fin: 7/3/2025

Horas: 4

País: Colombia

Los contenidos teóricos y prácticos cubiertos en el programa de formación siguen los lineamientos y definiciones de OSHA y ANSI.

Instructor: Alexander Montilla

Fecha recomendada de actualización: 7/3/2027

VALIDO PARA INSPECCION REALIZADA EL DIA 17- DICIEMBRE-2025 PARA LA EMPRESA HSE VERTICAL SAS NIT 900983569-0

ingenieria y proyectos sas
Régimen Común – Nit 901.074.246-0

Pereira, 15 de diciembre de 2025

Señores,
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS
RISARALDA – Pereira

Ref.: Contrato N° **CO1_PCCNTR_8240343.**

ASUNTO: Certificado de conformidad de producto.

Juan Guillermo Ospina Márquez, identificado con cédula de ciudadanía No 10.134.788, actuando en calidad de Representante Legal de **INXE Ingeniería y Proyectos S.A.S** con **N°** de **NIT 901.074.246-0,** hago constar que:

- Los Equipos de Protección Contra Caídas fueron adquiridos por INXE Ingeniería y Proyectos en la fecha 7 de diciembre de 2021.

- El Certificado de Conformidad de Producto correspondiente a dichos equipos fue emitido el 06 de septiembre de 2019, con fecha de vencimiento 06 de septiembre de 2024.

- Se aclara que la fecha de vencimiento indicada en el certificado corresponde al periodo de validez del documento de conformidad emitido por el fabricante, y no implica que los equipos adquiridos en el 2021 se encuentren fuera de vigencia o en condición de vencimiento.

- Se aclara que la fecha de vencimiento indicada en el certificado corresponde al periodo de validez del documento de conformidad emitido por el fabricante, y no implica que los equipos adquiridos en 2021 se encuentren fuera de vigencia. En virtud de

301.425.112
(+6) 338.93.27
j.ospina@inxe.co
INXE Ingeniería Express SAS

la fecha de compra, los arneses se consideran plenamente vigentes y en condiciones óptimas para su uso, siempre que se mantengan las inspecciones periódicas, el almacenamiento adecuado y las prácticas de mantenimiento preventivo establecidas por el fabricante y la normativa vigente.

En consecuencia, se certifica que los equipos adquiridos en 2021 se encuentran dentro de su periodo de vida útil y en cumplimiento de las disposiciones técnicas y legales aplicables.



Juan G. Ospina Márquez
Representante Legal
CC 10.134.788
j.ospina@inxe.co

ACREDITADO
ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4510-30814
CERTIFICADO No. CRS14588
ORDEN CERT. No. CO-CERT190901373-04
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
3M Panama Pacifico S de RL
Panamerica Corp Center Norte Calle C Final Edificio 9116, Panama

Certifica que el producto identificado como ESLINGAS DE AMORTIGUADOR DOBLE, importados y/o fabricados y comercializados en Colombia por 3M Panama Pacifico S de RL, con referencias relacionadas en las siguientes páginas del presente documento, han sido evaluados de conformidad con:

ANSI/ASSE Z359.13:2013 : Personal Energy Absorbers and Energy Absorbing Lanyards

Estos productos han sido sometidos a toma de muestras, inspección, ejecución de pruebas de laboratorio y evaluación del sistema de gestión de calidad del fabricante de acuerdo con el esquema de certificación 5 de la norma ISO/IEC 17067:2013.

Resultados obtenidos: CONFORME

Autorizado por:

SGS COLOMBIA S.A.S.

Camilo Ramirez
SGS Colombia S.A.S.
Carrera 100 No. 25C-11, Bodega 3
Bogotá D.C., Colombia

Fecha de Emisión: 2019-09-06
Fecha de Vencimiento: 2024-09-06
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4510-30814
CERTIFICADO No. CRS14588
ORDEN CERT. No. CO-CERT190901373-04
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
3M Panama Pacifico S de RL
Panamerica Corp Center Norte Calle C Final Edificio 9116, Panama
ESLINGAS DE AMORTIGUADOR DOBLE
Fabricadas por 3M Purification S de RL de CV
Av. Comisión Federal de Electricidad Nº 520 Zona Industrial de Potosi, San Luis Potosí, Mexico

Referencia.	3M ID	Descripción
1209800	70008222112	ESLINGA EN Y CON GANCHOS EN LOS EXTREMOS
1209810	70008226295	CABO ANTICAIDA DOBLE PROTECTA DE KEVLAR MOSQUETON 2 1/4"
1209813	70008226337	ESLINGA DOBLE TERMINAL POLIURETANO PROTECTA
1209815	70008227814	ESINGA DIELECTRICA CON ANILLO EN REATA PROTECTA
1228019	70007981007	ESLINGA EN Y AMORTIG 1.8
1228037	70007966214	ESLINGA ABSORBEDOR "Y" GRAD 2 1-4 - 901794G
1228186	70007969820	ESLINGA SOLDADOR DOBLE TERMINAL MOSQ 2 1/4
1228187	70007965844	ESLINGA DOBLE TERM ABS 2 1/4 - 901794
1228192	70007980553	ESLINGA DOBLE TERMINAL 901794 POLIURETANO
1228302	70008222146	ESLINGA DOBLE TERMINAL ABS 2 1/4 - 901794
1228305	70008222179	ESLINGA EN Y AMORTIG 1.8
1340161	70007975355	ESLINGA TUBULAR RESORTADA DOBLE TERMINAL
1340180	70007965596	ESLINGA EN Y CON GANCHOS EN LOS EXTREMOS
1340182	70007983938	ESLINGA DOBLE TERMINAL REATA - ABSORBEDOR
1342001	70007984258	ESLINGA REATA 100 POR CIENTO ABSORBEDOR
1342275	70007966065	ESLINGA EN REATA AJUSTABLE

*****FIN DEL DOCUMENTO*****

Fecha de Emisión: 2019-09-06
Fecha de Vencimiento: 2024-09-06
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4510-30814
CERTIFICADO No. CRS14587
ORDEN CERT. No. CO-CERT190901373-03
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
3M Panama Pacifico S de RL
Panamerica Corp Center Norte Calle C Final Edificio 9116, Panama

Certifica que el producto identificado como ESLINGAS DE POSICIONAMIENTO SENCILLAS, importados y/o fabricados y comercializados en Colombia por 3M Panama Pacifico S de RL, con referencias relacionadas en las siguientes páginas del presente documento, han sido evaluados de conformidad con:

ANSI/ASSE Z359.3:2017 : Safety Requirements for Positioning and Travel Restraint Systems

Estos productos han sido sometidos a toma de muestras, inspección, ejecución de pruebas de laboratorio y evaluación del sistema de gestión de calidad del fabricante de acuerdo con el esquema de certificación 5 de la norma ISO/IEC 17067:2013.

Resultados obtenidos: CONFORME

Autorizado por:

SGS COLOMBIA S.A.S.

Camilo Ramirez
SGS Colombia S.A.S.
Carrera 100 No. 25C-11, Bodega 3
Bogotá D.C., Colombia

Fecha de Emisión: 2019-09-06
Fecha de Vencimiento: 2024-09-06
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4510-30814
CERTIFICADO No. CRS14587
ORDEN CERT. No. CO-CERT190901373-03
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
3M Panama Pacifico S de RL
Panamerica Corp Center Norte Calle C Final Edificio 9116, Panama

ESLINGAS DE POSICIONAMIENTO SENCILLAS
Fabricadas por 3M Purification S de RL de CV
Av. Comisión Federal de Electricidad Nº 520 Zona Industrial de Potosi, San Luis Potosí, Mexico

Referencia	3M ID	Descripción
1209802	70008222138	1209802 ESLINGA POSICIONAMIENTO EN REATA DE 1.8MT
1209811	70008226311	ESLINGA KEVLAR POSICION GRADUABLE 1.8M PROTECTA
1209814	70008226345	ESLINGA POSICIONAMIENTO POLIURETANO PROTECTA
1228020	70007981023	ESLINGA DE POSISIONAMIEN TO REATA
1228264	70007966446	ESLINGA POSICIONAMIENTO GRADUABLE - 9017621G
1228287	70007966578	ESLINGA REATA 1.8 M GRADUABLE - 9017625G
1228298	70007971784	ESLINGA POSICIONAMIENTO 9017625G POLIURETANO
1228304	70008222161	ESLINGA POSICIONAMIENTO REATA 1.80M 9017625
1228307	70008222260	ESLINGA POSICIONAMIENTO REATA
1385301	70007966123	ESLINGA EN REATA GRADUABLE DE 1.80m PRO
1385501	70007970521	ESLINGA EN CUERDA POSICIONAMIENTO DE 6FT

*****FIN DEL DOCUMENTO*****

Fecha de Emisión: 2019-09-06
Fecha de Vencimiento: 2024-09-06
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Sumatec®

SUMATEC S.A.S.
NIT: 890800788-7

GRANDES CONTRIBUYENTES RESOLUCION 9061 De 10/12/2020 Y AUTORETENEDORES RESOLUCION No. 3923 DE 23/12/1999; NO EFECTUAR RETEFUENTE NI RETEIVA; A E DIAN 4663; RETENEDORES DE IVA A RESPONSABLES DE IVA; RESPONSABLE IVA; RAD.10-016-20 EN CASO DE MORA EN EL PAGO SE CAUSARAN INTERESES A LA TASA MAXIMA LEGAL, ARTS 65 LEY 45 / 90 Y 884 C. DE CO. ESTA FACTURA DE VENTA SE ASIMILA EN TODOS SUS EFECTOS A LA LETRA DE CAMBIO Y ES UN TITULO VALOR SEGUN LEY 1231 DE JULIO DE 2008 Y CORRESPONDE A UNA VENTA EFECTIVA DE MERCANCIAS ENTREGADAS REAL Y MATERIALMENTE AL COMPRADOR. AUTORIZO A SER REPORTADO A CUALQUIER BASE DE DATOS PUBLICA O PRIVADA AL INCUMPLIMIENTO DE PAGO DE ESTA OBLIGACION.
AUTORRETENEDOR DE INDUSTRIA Y COMERCIO EN BUCARAMANGA SEGUN ACUERDO MUNICIPAL 038 DE [illegible]

FECHA VALIDACION DIAN: 2021-12-07 15:30:46

CUFE: 190f21552ef107ac86538d97f382492822141c7896870e0d771abbe2ffdd08acb3b797e41ae273a5ed5a7fdfc648caf4

PÁGINAS: 1 de1

SEÑOR(ES): INXE INGENIERIA Y PROYECTOS S.A.S

NIT: 901074246 SEDE: 1 TEL: 3389327 3154454599

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA No. AC-356767

DIRECCIÓN: CC FIDUCENTRO PH TO VERDE LC 10

CIUDAD: 66001PEREIRA PAÍS: COLOMBIA

FECHA FACTURA (AÑO MES DIA)	FECHA VENCIMIENTO (AÑO MES DIA)	PEDIDO	ORDEN DE COMPRA	CONDICIONES	GUÍA	VEND.	REMISIÓN (ES)
2021-12-07	2022-01-06	5064387	.	CREDITO	.	YVB	.

Dirección entrega: CC FIDUCENTRO PH TO VERDE LC 10 - PEREIRA - RISARALDA

Datos de despacho: .

N°	CANTIDAD	UN	CODIGO	DESCRIPCION	MARCA	IVA%	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	1.00	UNID	855020158	ESLINGA PROTECTA GRADUABLE EN Y 1342275	3M PSD 8(ALT)	19	240,000.00	240,000.00
2	1.00	UNID	833000714	ESLINGA POSICION. REATA-PARTNER 1228020	3M PSD 8(ALT)	19	88,000.00	88,000.00
3	1.00	UNID	855002642	ARNES FIRST CRUZADO PARTNER 4 ARG. 1170196	3M PSD 8(ALT)	19	102,000.00	102,000.00
4	16.00	UNID	170051621	ANCLAJE MANGA 1/2*2.1/4"	SUMO 7(F)	19	960.80	15,373.00
5	16.00	UNID	128100160	TUERCA SEGURIDAD RO 1/2"	SUMO 6(T)	19	398.72	6,380.00
6	1.00	UNID	827601046	ACS.AC GRATA COPA 5" ONDULADA	INCEPAL 1(AL)	19	25,584.77	25,585.00
7	4.00	UNID	812001500	LIJA DE AGUA ABRACOL G-150	ABRACOL 1(A)	19	1,196.80	4,787.00
8	1.00	ROLL	839000208	ROLLO WYPALL X75 INDUSTRIAL	KIMBERLY 8(S)	19	25,300.00	25,300.00

Total Items: 8

Observaciones: SOLCITA ING GUILLERMO , Aviso de recibo:0

Resolución:
No. 18764003138781 del AC-337001 al AC-362000 2020-08-27 autoriza-Vig 18 meses

Condiciones de pago: .
Términos: .
Moneda: COP TRM: 1.0
Forma pago: Crédito Medio pago: 2022-01-06

FIRMA AUTORIZADA

FIRMA EMISOR

En mi calidad de comprador y/o beneficiario del servicio, o encargado de éste, acepto el contenido de esta factura de venta y declaro que he recibido a satisfacción la totalidad de los bienes y/o servicios prestados, relacionados en el cuerpo de la presente.
Como constancia suscribo la presente el día:

D M A

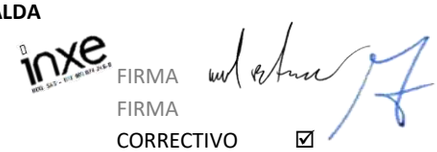
Nombre:_____
Firma:_____
C.C.:_____

SUBTOTAL $	507,425.00
FLETES $	0.00
SEGURO $	0.00
VALOR NETO $	507,425.00
IVA $	96,411.00
TOTAL $	603,836.00

Impreso por: SUMATEC S.A.S.
Nit: 890800788-7
Software: Jaivana S.A.S
Nit: 816003448-1
Hora y fecha de grabación: 2021-12-07 15:30:34

VERIFICAR CONDICIONES, PRECAUCIONES DE USO Y POLÍTICA DE DEVOLUCIONES EN LA PÁGINA WEB: www.sumatec.co

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

FECHA	**Pereira, Noviembre 28 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		**18/11/2025**		**24/11/2012**	

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]	☑	55 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 AII-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]	☑	21 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	63 %

OBSERVACIONES

- Requiere control universal

- Se realizó trabajo correctivo de moviento de UCA, se deja operarivo.

RECOMENDACIONES.-

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

FECHA	**Pereira, Noviembre 28 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**		**24/11/2012**	

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]	☑	55 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	15 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con AII-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	15 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

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, Noviembre 28 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**		**7/11/2025**	

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]	☑	53 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 AII-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	18 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 [%]	☑	66 %

OBSERVACIONES

Equipo se procede a cambio de repuestos y retrofit

RECOMENDACIONES.-

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

FECHA	**Pereira, Noviembre 28 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**		**4/11/2025**	

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]	☑	51 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	21.3 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con AII-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	21.3 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 [%]	☑	61 %

OBSERVACIONES

- Recarga de refrigerante

RECOMENDACIONES.-

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

FECHA	**Pereira, Noviembre 28 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**		**24/11/2025**	

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]	☑	57 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	22.7 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con AII-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	22.7 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]	☑	21 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	61 %

OBSERVACIONES

- El ambiente en formación en obra
- Recarga de refrigerante

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, Noviembre 28 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**		**24/11/2025**	

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]	☑	109 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	20.6 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con AII-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	20.6 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]	☑	22 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	70 %

OBSERVACIONES

- Recarga de refrigerante

RECOMENDACIONES.-

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

FECHA	**Pereira, Noviembre 28 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**		**24/11/2025**	

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]	☑	50 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 AII-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	14.7 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]	☑	20 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	70 %

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

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

FECHA	**Pereira, Noviembre 28 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		**15/09/2025**		**24/11/2025**	

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]	☑	59 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	14.2 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con AII-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	14.2 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 [%]	☑	69 %

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, Noviembre 28 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**		**24/11/2025**	

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]	☑	52 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]	☑	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]	☑	24 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	66 %

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

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

FECHA	**Pereira, Noviembre 28 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		**15/09/2025**		**24/11/2025**	

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 AII-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	14.5 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	208 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]	☑	22 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	65 %

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, Noviembre 28 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**		**24/11/2025**	

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]	☑	16.3 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con AII-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	16.3 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]	☑	20 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	60 %

OBSERVACIONES

Equipo ha presentado en dos oportunidades descalibración de preseiones. Se realiza por 24h vacio, 24h presurización con N2 y cargue.
- Recarga de refrigerante

RECOMENDACIONES.-

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

FECHA	**Pereira, Noviembre 28 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		**15/09/2025**		**25/11/2025**	

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]	☑	11.2 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	115 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con AII-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	11.2 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	115 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]	☑	20 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	69 %

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

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

FECHA	**Pereira, Noviembre 28 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		**15/09/2025**		**28/10/2025**	

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]	☑	60 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	11.8 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	115 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con AII-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	11.8 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	115 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 [%]	☑	68 %

OBSERVACIONES

- Equipo trasladado a Sala de Monitores

- Recarga de refrigerante

RECOMENDACIONES.-

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

FECHA	**Pereira, Noviembre 28 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		**15/09/2025**		**25/11/2025**	

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]	☑	53 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]	☑	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]	☑	21 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	55 %

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

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

FECHA	**Pereira, Noviembre 28 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**		**25/11/2025**	

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]	☑	112 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 AII-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 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 [%]	☑	58 %

OBSERVACIONES

En Economato

- 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, Noviembre 28 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**		**28/11/2025**	

EQUIPO	**Equipo Ventilador De Aire Industrial TECAM Modelo 4fsm-220 Serie 090809**	INXE TAG	**INXE16**
LOCALIZACION	**Gastronomía**		
UBICACIÓN	**Gastronomía**	PISO	**3piso-Cubierta**
TIPO DE EQUIPO	**Equipo Ventilador De Aire Industrial**	MARCA	**TECAM Modelo 4**
		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 AII-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	0 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☐	43 °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]	☑	25 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	59 %

OBSERVACIONES

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, Noviembre 28 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**		**28/11/2025**	

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]	☑	104 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 AII-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]	☑	25 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	70 %

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

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

FECHA	**Pereira, Noviembre 28 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		**7/10/2025**		**28/11/2025**	

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]	☑	50 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]	☑	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 [%]	☑	67 %

OBSERVACIONES

Recarga de refrigerante

RECOMENDACIONES.-

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

FECHA	**Pereira, Noviembre 28 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		**7/10/2025**		**28/11/2025**	

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]	☑	55 psig	Limpieza Serpentín Condensador	☑	-
Presión de Alta [Psig]	☐	NA	Limpieza Serpentín Manejadora	☑	-
Corriente [A]	☑	10.4 A	Lavado Filtros	☑	-
Voltaje [V]	☐	220 V	Limpieza canal de desagüe	☐	-
			Desincrustación semestral con AII-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	10.4 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]	☑	23 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	61 %

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	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Noviembre 28 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		**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]	☑	100 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 AII-Bright.	☐	-
CONDENSADORA					
Corriente [A]	☑	0 A	**ÁREA ELÉCTRICA**		
Voltaje [V]	☑	220 V	Control Eléctrico	☑	-
Temperatura Salida Aire [°C]	☑	43 °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 [%]	☑	64 %

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	PAGINAS
		2	1

FECHA	**Pereira, Noviembre 28 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**		**28/11/2025**	

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]	☑	109 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]	☑	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]	☑	22 °C
			Humedad Relativa Exterior [%]	☑	69 %

OBSERVACIONES

RECOMENDACIONES.-

Ingeniería y proyectos sas
Régimen Común – Nit 901.074.246-0

Pereira – R/da, 17 de diciembre de 2025

Señores
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
CENTRO COMERCIO Y SERVICIOS
La Ciudad

ASUNTO	CERTIFICACION DE EEPP CONTRA CAIDAS
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

Yo, **Juan Guillermo Ospina Márquez**, identificado con cédula de ciudadanía No. **10.134.788** de Pereira, en calidad de **Representante Legal y Gerente General de INXE Ingeniería y Proyectos S.A.S.**, bajo la gravedad del juramento, manifiesto:

1. Que los **equipos de protección personal contra caídas, marca 3M**, utilizados en el marco del contrato citado, fueron enviados a inspección técnica conforme a la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo.
2. Que actualmente nos encontramos **pendientes de la expedición del certificado oficial de inspección**, el cual será entregado a la entidad contratante en cuanto sea emitido por el organismo competente.
3. Que esta certificación se expide con el fin de dar constancia a la entidad y permitir el trámite administrativo correspondiente al **pago del corte No. 3** del contrato en referencia.

Cuadro resumen – Equipos pendientes de certificado

Ítem	Equipo / Descripción	Modelo	Serie / Lote	Marca	Estado
1	Eslinga en Y (Roja)	1342275	Serie: 1342275 (UU010320768) / Lote: 35528902	3M	En inspección
2	Eslinga en Y (Roja)	1342275	Serie: 1342275MX- (UU010320768) / Lote: 27262940001	3M	En inspección
3	Eslinga de	1228020	Serie: 460602004 /	3M	En

301.425.1126
(606) 338.9327
j.ospina@inxe.co
INXE ingeniería y proyectos

	posicionamiento (Gris)		Fabricación: julio 2019		inspección
4	Eslinga de posicionamiento (Gris)	1228020	Serie: 444580069 / Fabricación: julio 2019	3M	En inspección

En constancia de lo anterior, firmo la presente declaración en la ciudad de Pereira, Risaralda, a los diecisiete (17) días del mes de diciembre de dos mil veinticinco (2025).

Cordialmente



Ing. JUAN GUILLERMO OSPINA M
Representante Legal
CC. 10.134.788 DE Pereira
INXE Ingenieria y Proyectos SAS

301.425.1126
(606) 338.9327
j.ospina@inxe.co
INXE ingeniería y proyectos

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

FECHA DE APLICACIÓN: DESDE 19/11/2025. HASTA 28/11/2025.

CENTRO DE TRABAJO: Comercio y Servicios. LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO: Autobuses Talleres - Teffaza

TRABAJO A REALIZAR: Mantenimiento preventivo y correctivo de Manejadoras y Condensadoras.

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	2.	Condiciones de seguridad.	3.	Daño musculoesqueleticos Muerte.	1.	Programa PDCC		Profesional SST.
2.	Desarmado del equipo	2.	Mecanico	2	Contusión. Heridas.	2.	Uso adecuado herramienta		
3.	Lavado de equipo	3.	Biologico	3.	Congestión nasal	3.	EPP		
4.	Limpieza de ventilador	4.	Biologico	4	Congestión nasal	4.	EPP.		
5.	Revisión del sistema electrico	5.	Electrico	5	Descarga electrica	5.	Uso de pinza amperimetrica		Profesional SST.
6.	Armado de equipo	6.	Mecanico	6.	Contusión	6.	Uso adecuado de herramienta.		
7.	Recarga refrigerante	7.	Quimico	7.	Intoxicación nasal	7.	Uso de pinza Manometro.		Profesional SST.

EQUIPO QUE ELABORA EL ATS

Nombre	Cargo	Firma
Jose Uriel Benitez.	Tecnico AA.	
Yhonatan Valencia Perez.	Profesional SST.	Yhonatan Valencia

Scanned with CamScanner