

**MÉTODO DE TRABAJO SEGURO PARA LA CONSTRUCCION DEL CUARTO FRIO CON EL
USO DE ESTRUCTURA METALICA Y LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN CUARTO FRIO**

LINA MARCELA CAICEDO CHARA

ANGIE LICETH MINA OLIVEROS

INTENALCO INSTITUTO TECNICO NACIONAL DEL COMERCIO SIMON

RODRIGUEZ

PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

SANTIAGO DE CALI

2025

**MÉTODO DE TRABAJO SEGURO PARA LA CONSTRUCCION DEL CUARTO FRIO CON EL
USO DE ESTRUCTURA METALICA Y LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN CUARTO FRIO**

LINA MARCELA CAICEDO CHALA

ANGIE LICETH MINA OLIVEROS

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
TÉCNICO PROFESIONAL EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

ASESOR:

HENRY MONTAÑO VALENCIA

PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL

INTENALCO INSTITUTO TECNICO NACIONAL DEL COMERCIO SIMON

RODRIGUEZ

PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

SANTIAGO DE CALI

2025

Nota de aceptación:

Aprobado por el comité de grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por el Instituto Técnico Nacional del Comercio Simón Rodríguez para optar al título de Técnico Profesional en Procesos Administrativos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Director de programa

Asesor de grado

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, expresamos nuestra gratitud a Dios y a nuestras familias, quienes nos brindaron la fortaleza, el apoyo y la motivación necesarios para culminar esta etapa académica. Extendemos también nuestro sincero agradecimiento a todas las personas que nos acompañaron durante este camino, ofreciendo palabras de aliento en los momentos más difíciles, cuando pensamos en desistir.

A nuestros profesores, gracias por compartir su conocimiento, por su dedicación y por ser un apoyo invaluable en nuestra formación profesional. A nuestros compañeros, con quienes compartimos experiencias, aprendizajes y desafíos, gracias por hacer de este proceso un recorrido significativo.

De manera especial, agradecemos a nuestro asesor, Henry Montaña Valencia, cuyo acompañamiento, guía y compromiso fueron fundamentales para el desarrollo y la culminación de nuestro proyecto de grado.

A todos, muchas gracias por ser parte de este logro

TABLA DE CONTENIDO

MÉTODO DE TRABAJO SEGURO PARA LA CONSTRUCCION DEL CUARTO FRIO CON EL USO DE ESTRUCTURA METALICA Y LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN CUARTO FRIO.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	4
1. INTRODUCCION	6
2. PROBLEMA DE INVESTIGACION	8
3. OBJETIVOS	9
3.1 OBJETIVO GENERAL	9
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	9
4. JUSTIFICACION	10
5. MARCO REFERENCIAL.....	11
5.1 MARCO TEORICO	11
5.2 MARCO CONCEPTUAL.....	13
6. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	30
6.1 TIPO DE ESTUDIO DESCRIPTIVO	30
6.2 METODO DE INVESTIGACION	30
6.3 FUENTES Y TÉCNICAS PARA RECOLECCION DE INFORMACIÓN	31
6.4 TRATAMIENTO DE LA INFORMACION.....	32
7. ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE TRABAJO	33
7.1 ANALISIS DE COMPORTAMIENTO PARA LA TAREA DE CONSTRUCCION DEL CUARTO FRIO CON EL USO DE ESTRUCTURA METALICA.....	33
7.2 ANALISIS DE COMPORTAMIENTO PARA LA TAREA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN CUARTO FRIO	45
8 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO.....	57
8.1 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA CONSTRUCCION DEL CUARTO FRIO CON EL USO DE ESTRUCTURA METALICA.....	57
8.2 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN CUARTO FRIO	63
9 METODO DE TRABAJO SEGURO	69
9.1 METODO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA CONSTRUCCION DEL CUARTO FRIO CON EL USO DE ESTRUCTURA METALICA.....	69
9.2 METODO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN CUARTO FRIO.....	74
10 LISTA DE CHEQUEO	79
10.1 LISTA DE CHEQUEO PARA LA TAREA DE CONSTRUCCION DE CUARTO FRIO CON EL USO DE ESTRUCTURA METALICA.....	79
10.2 LISTA DE CHEQUEO PARA LA TAREA DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL CUARTO FRIO.....	80
11 CONCLUSION	81

1. INTRODUCCION

La empresa GRIVAN INGENIERÍA, dedicada a la construcción y comercialización de cuartos fríos y equipos de refrigeración industrial, se enfrenta a una serie de riesgos laborales derivados de la naturaleza de sus actividades, las cuales se desarrollan principalmente en áreas de taller, montaje, instalación y mantenimiento. Estos entornos de trabajo conllevan niveles elevados de riesgo, especialmente en tareas que implican manipulación de herramientas, materiales pesados y exposición a condiciones térmicas extremas, lo que puede generar problemas ergonómicos, musculoesqueléticos y de salud ocupacional.

En las actividades de instalación y montaje de equipos de refrigeración, los trabajadores se exponen a diversos peligros, tales como lesiones musculoesqueléticas por el levantamiento o transporte manual de componentes pesados, caídas al mismo o distinto nivel por superficies irregulares o resbaladizas, contacto con superficies frías o calientes, y riesgos eléctricos durante la conexión o mantenimiento de los sistemas. Además, la exposición a gases refrigerantes y productos químicos utilizados en la instalación o mantenimiento puede generar riesgos para la salud respiratoria.

Estas tareas han sido identificadas como de alto riesgo debido a la exposición constante a peligros que podrían causar accidentes o enfermedades laborales. Por ello, se hace necesario implementar métodos de control para reducir al máximo los riesgos asociados y proteger la salud y seguridad de los trabajadores. Las dos tareas más críticas seleccionadas para este propósito son:

- **Tarea #1: Construcción del cuarto frío con el uso de estructura metálica y paneles aislantes.**
- **Tarea #2: Limpieza y mantenimiento en el cuarto frío.**

El método para controlar estos riesgos se basa en el **análisis de comportamiento** y en la creación de una lista de chequeo que debe aplicarse antes de ejecutar cada actividad. De esta manera, se busca prevenir accidentes de trabajo y enfermedades relacionadas con las tareas específicas, garantizando así un entorno laboral más seguro.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACION

Durante las actividades de instalación y mantenimiento de cuartos fríos y equipos de refrigeración industrial en GRIVAN INGENIERÍA, el personal debe realizar tareas que implican el levantamiento, transporte y manipulación manual de componentes pesados, lo que representa un riesgo significativo de lesiones osteomusculares. Además, el uso constante de herramientas y materiales metálicos puede generar fatiga física, cortes o golpes. Por otro lado, en las labores administrativas y de atención a clientes, los trabajadores están expuestos a riesgos como el estrés laboral, la fatiga visual y posibles errores en los procesos de gestión y cobro, lo que puede afectar su salud y desempeño laboral.

PREGUNTA PROBLEMA

- ¿CUÁLES SON LOS RIESGOS LABORALES CRÍTICOS EN LAS TAREAS DE CONSTRUCCION DEL CUARTO FRIO CON EL USO DE ESTRUCTURA METALICA Y LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN CUARTO FRIO?
- ¿QUÉ PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD DEBEN IMPLEMENTARSE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL CUARTO FRIO

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar métodos de trabajo seguro en GRIVAN INGENIERIA para minimizar los riesgos asociados a las tareas críticas de construcción de cuarto frio con el uso de estructura metálica y La limpieza y mantenimiento del cuarto frio garantizando la seguridad y salud de los trabajadores. y previniendo accidentes y enfermedades laborales.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar y evaluar los riesgos asociados a la tarea de construcción del cuarto frio con el uso de estructura metálica y La limpieza y mantenimiento del cuarto frio.
- Diseñar e implementar medidas de control específicas, como la capacitación en ergonomía, el uso de equipo de protección personal y la organización de procedimientos de trabajo seguro en ambas tareas críticas.
- Capacitar a los trabajadores en el uso de técnicas seguras de equipos de refrigeración, levantamiento, limpieza y mantenimiento.
- Monitorear y evaluar periódicamente las condiciones de trabajo y el cumplimiento de las medidas de seguridad implementadas, realizando ajustes y mejoras cuando sea necesario para reducir los riesgos laborales.

4. JUSTIFICACION

Dentro de la gestión del riesgo laboral en la empresa GRIVAN INGENIERIA, las tareas mencionadas anteriormente, como la construcción del cuarto frio y la limpieza y mantenimiento del cuarto frio, son consideradas críticas debido a la exposición. que tienen los trabajadores a diferentes riesgos, tales como: lesiones osteomusculares, caídas, resbalones, estrés laboral, fatiga visual, cortes y conflictos con clientes.

En concordancia con lo anterior, se considera importante que las tareas críticas cuenten con métodos de trabajo seguro para poder desarrollarlas, lo que permite controlar los riesgos, evitando accidentes y enfermedades laborales que podrían desencadenarse de estas particularidades mencionadas anteriormente.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 MARCO TEORICO

Método de trabajo seguro, es un método para identificar los peligros que generan riesgos de accidentes o enfermedades potenciales, relacionados con cada etapa de un trabajo o tarea y el desarrollo de controles que en alguna forma eliminen o minimicen estos riesgos. El desarrollo de esta asignatura está fundamentado en herramientas propias de modelos de alto desempeño en modelos tales como:

- SAFETY TRAINING OBSERVATION PROGRAM (S.T.O.P.): Programa de entrenamiento para la observación de la seguridad.
- "RISK MANAGEMENT AND PREVENTION PROGRAM "(R.M.P.P): Programa para la administración de riesgos y la prevención.
- BEHAVIORAL SCIENCE TECHNOLOGY (B.S.T): Ciencia y tecnología de comportamiento.

Este soporte de reconocido prestigio le permite al usuario el procesamiento de los datos mediante modelos matriciales cuyos principios matemáticos garantizan que sus análisis evidencien la mayor confiabilidad esperada.

El proceso presenta diferentes etapas, las cuales deben de ser cumplidas en riguroso orden con el fin de garantizar la linealidad de la implementación de los resultados, esto significa que el resultado de una etapa es sustrato de la siguiente. Las etapas que presentan el proceso son:

- Definición de tareas (críticas)

- Levantamiento del “análisis del comportamiento en el trabajo “
- Behavior job análisis B.J.A.
- Descripción del método de trabajo seguro.
- Definición del procedimiento de trabajo seguro.
- Suscripción a la lista de chequeo (CHEK LIST).
- Aplicación de la lista de chequeo.
- Procesamiento de los datos.
- Construcción del “grafico de control”.
- Observación y análisis de los resultados sobre el grafico de control.

5.2 MARCO CONCEPTUAL

Implementación de las etapas:

TAMAÑO	ALTA	3	3	6	9
	MEDIA	2	2	4	6
	BAJA	1	1	2	3
			1	2	3



POTENCIAL DE DAÑO

TAREA A EVALUAR	TAMAÑO	POTENCIAL DE DAÑO	SIGNIFICANCIA	¿SE EVALUA LA TAREA?	
				SI	NO
<p>En esta casilla se coloca el nombre de la tarea a la cual vamos a establecer si amerita o no, ser analizada con este Método</p>	<p>Esta variable de la ecuación se define como la cantidad de personas expuestas a la tarea que estamos evaluando o ver la matriz anterior en el eje y.</p>	<p>Esta variable de la educación se define como “la capacidad que tiene la tarea que estamos evaluando para hacer daño a la “seguridad “ver la matriz anterior en el eje x.</p>	<p>Es el resultado de la ecuación (TxPD) refleja EL GRADO DE IMPORTANCIA que para la seguridad tiene el que la tarea sea analizada por el método o no, ver la matriz anterior en el eje X.</p>	<p>SI: solo si la significancia es mayor o igual que 3.</p>	<p>No: cuando la significancia es menor que 3.</p>

1. Levantamiento del análisis del comportamiento en el trabajo. Para agotar esta etapa estratégica del método e implementa la matriz “B.J.A” del modelo STOP diseñado por la prestigiosa firma DUPONT. Esta matriz pretende recoger de manera “panorámica” los aspectos base de análisis del método. Veamos pues como se despliegan de manera descriptiva cada una de las variables en esta matriz.

NOMBRE DE LA TAREA		
PASOS DE LA TAREA	PELIGROS ASOCIADOS A CADA PASO DE LA TAREA	ACTOS Y /O CONDICIONES SEGURAS PARA EJECUTAR CADA PASO DE LA TAREA
Aquí se consignan en orden los "pasos" que pueden generar más peligros al ser ejecutados. Estos pasos no pueden ser más de ocho (8) salvo algunas excepciones en que pueden ser máximo diez (10)	Aquí se consignan los peligros que se generarían al ejecutar cada paso de la tarea. Cada paso debe de ir numerado utilizando la modalidad arábica de dos cifras (1.1 ,1.2, etc.,)	Aquí se consigna los actos y/o condiciones que al ser ejecutadas evitarían los peligros de cada paso. Cada paso debe de ir numerado utilizando la modalidad arábica de tres cifras (1.1.1.,1.1.2., etc.,)

1. En el ejemplo siguiente, observe muy bien el uso de las numeraciones y la división con líneas logrando así una dependencia no solo contextual si no visual entre cada uno de los componentes de la matriz. Esto es muy importante para el éxito de las siguientes etapas del método.

NOMBRE DE LA TAREA: Freír un huevo en cacerola. (en estufa eléctrica)		
PASOS DE LA TAREA	CONSECUENCIAS NEGATIVAS PARA LA SEGURIDAD y la SALUD, ASOCIADAS A CADA PASO DE LA TAREA	ACTOS Y / O CONDICIONES OBSERVABLES PARA EJECUTAR DE MODO SEGURO, CADA PASO DE LA TAREA
1. Colocar la cacerola sobre la “boquilla de la estufa”	1.1. Choque eléctrico	1.1.1. Colocar la cacerola sobre la boquilla antes de abrir el contacto.
2. Verter el aceite en la cacerola.	2.1. Quemaduras por proyecciones de aceite	2.1.1. Colocar la cacerola con el aceite; sobre la boquilla sin abrir el contacto.
3. Freír el huevo.	3.1. Quemaduras por contacto con la cacerola caliente.	3.1.1. Verter el Huevo a baja distancia de la superficie del aceite un minuto después de haber abierto el contacto en MEDIO.
		3.1.2. Colocar la tapa original de la cacerola de inmediato se vierta el huevo.
4. Bajar la cacerola del fuego	4.1. Quemaduras por contacto con la cacerola caliente.	4.1.1. Manipular la cacerola con guante “aislante”.
		4.1.2. Colocar la cacerola sobre un plato grande de porcelana.

1. Definición del Procedimiento de Trabajo Seguro:

En esta fase, se pretende “LEVANTAR” el Procedimiento Seguro (el paso a paso) para desarrollar la Tarea, a partir de la transcripción exacta del contenido de la Columna ACTOS Y / O CONDICIONES PARA EJECUTAR DE MODO SEGURO, CADA PASO DE LA TAREA.

De acuerdo con el ejemplo anterior esta etapa sería ejecutada así:

tarea: freír un huevo en cacerola en estufa

eléctrica. Procedimiento de Trabajo Seguro

1.1.1. Colocar la cacerola sobre la boquilla antes de abrir el contacto.

2.1.1. Colocar la cacerola con el aceite sobre la boquilla sin abrir el contacto.

3.1.1. Verter el Huevo a baja distancia de la superficie del aceite un minuto después de haber abierto el contacto en posición MEDIO.

3.1.2. Colocar la tapa original de la cacerola de inmediato se vierta el huevo.

4.1.1. Manipular la cacerola con guante “aislante”.

4.1.2. Colocar la cacerola sobre un plato grande de porcelana.

4. Definición del Método de Trabajo Seguro:

En esta etapa del Método se pretende DESCRIBIR el cómo se debe desarrollar el trabajo de manera segura. Para agotar esta etapa, se transcribe a manera de PROSA el contenido de la Columna ACTOS Y / O CONDICIONES PARA EJECUTAR DE MODO SEGURO, CADA PASO DE LA TAREA.

De acuerdo con el ejemplo, esta etapa sería ejecutada así:

TAREA: FREIR UN HUEVO EN CACEROLA EN ESTUFA ELECTRICA.

Método de Trabajo Seguro:

“Colocar la cacerola sobre la boquilla antes de abrir el contacto.

Colocar la cacerola con el aceite sobre la boquilla, sin abrir el contacto.

Verter el huevo a baja distancia de la superficie del aceite, un minuto después de haber abierto el contacto en MEDIO. Colocar la tapa original de la cacerola de inmediato y vierta el huevo.

ITEM	N° DESCRIPCIÓN DE LA CONDICIÓN O ACTO SEGURO OBSERVABLES	CONFORME
01	El operario vierte el aceite en la cacerola sin colocar ésta sobre la boquilla de la estufa.	
02	Al colocar la cacerola sobre la boquilla, el contacto eléctrico está en APAGADO.	
03	El Operario vierte el huevo en la cacerola, después de haber “precalentado” el aceite a FUEGO MEDIO por espacio de un minuto.	
04	El Operario coloca la tapa “original” de la cacerola después de verter el huevo en ella.	
05	El operario manipula la cacerola con su mano dominante protegida con el guante “Aislante” y al bajarla de la estufa, la coloca sobre un plato grande de porcelana.	

Manipular la cacerola con guante aislante. Colocar la cacerola sobre un plato de porcelana.

5. Construcción de la Lista de Chequeo: (Check List).

La Lista de chequeo (Check – List) se construye con aquellos ACTOS Y/O CONDICIONES que cumpliéndose bloquearían de manera efectiva la ocurrencia de

eventos dañinos a la Seguridad y Salud en el trabajo. Es importante anotar, que es muy deseable que los Comportamientos a observar no superen el número de diez

(10); una Lista de Chequeo con más ítems para observar, puede resultar dispendiosa y su control estadístico igualmente molesto y oneroso en tiempo.

Otro aspecto importante es la redacción de cada Ítem. Esta redacción tiene que reflejar HECHOS CUMPLIDOS ante los cuales solo existen dos (2) opciones posibles: CONFORME o NO CONFORME.

El término CONFORME significa que el Acto o la Condición de Seguridad OBSERVABLES debe CUMPLIRSE COMPLETAMENTE, tal como lo describe el ítem; de lo contrario, la situación deberá calificarse como NO CONFORME (así la condición de seguridad se cumpla parcialmente o en su gran mayoría).

1. De acuerdo con el ejemplo, esta Etapa se ejecutaría así:
2. TAREA: FREIR UN HUEVO EN CACEROLA EN ESTUFA ELECTRICA.
3. Lista de Chequeo (Check – List)

6. Aplicación de la Lista de Chequeo:

Esta etapa tiene como propósito recoger la información suficiente que le permita al experto aplicar las herramientas estadísticas correspondientes para construir el GRÁFICO CONTROL en una etapa posterior. Se recomienda que como mínimo, se realicen un buen número de OBSERVACIONES (aplicaciones de la lista de chequeo) a cada una de las personas que realiza la tarea que estamos analizando; de tal manera que al final podamos tener no menos de 20 listas de chequeo diligenciadas. Esta tarea

es recomendable realizarla en un lapso de tiempo no mayor a dos (2) meses. Adicionalmente es pertinente avisar el propósito “constructivo” de la actividad a quienes van a ser observados, la cual por ningún motivo tiene un propósito acusador y que de ninguna manera los resultados determinarán la estabilidad laboral del “trabajador observado”.

7. Procesamiento de los datos:

7.1. Establezca el número de veces que se observó la tarea (número de listas de chequeo diligenciadas).

7.2. Establezca el número de ítems que tiene la lista de chequeo.

7.3. Multiplique el número de veces que se observó la tarea por el NÚMERO de ítems que tiene la lista de chequeo (N).

7.4. Establezca del resultado anterior, cuántas veces se marcó CONFORME (C), y cuántas veces se marcó NO CONFORME (NC).

7.5. Teniendo como 100% el resultado obtenido en el punto 7.3., calcule (hasta con dos cifras decimales) el PORCENTAJE de observaciones CONFORMES (P).

7.6. Teniendo como 100% el resultado obtenido en el punto 7.3., calcule (hasta con dos cifras decimales) el PORCENTAJE de observaciones NO CONFORMES (Q).

8. Construcción del Gráfico de Control:

- Calcule el LÍMITE SUPERIOR (L.S.) del Gráfico de Control aplicando la siguiente fórmula:

$$L.S. = P \left[1,96 \sqrt{\quad} \right]$$

Dónde: P = Porcentaje de Comportamientos CONFORMES (Ítem 7.5).

1,96 = Es una constante. (no cambia).

Q = Porcentaje de Comportamientos NO CONFORMES (Ítem

7.6). N = Cantidad total de Comportamientos Observados. (Ítem 7.3)

- Calcule el LÍMITE INFERIOR (L.I.)

$$L.I. = P \left[1,96 \sqrt{\quad} \right]$$

Dónde: P = Porcentaje de Comportamientos CONFORMES (Ítem 7.5).

1,96 = Es una constante. (no cambia).

Q = Porcentaje de Comportamientos NO CONFORMES (Ítem

7.6). N = Cantidad total de Comportamientos Observados. (Ítem 7.3)

- Calcule el PROMEDIO (X) del Gráfico de Control aplicando la siguiente fórmula:

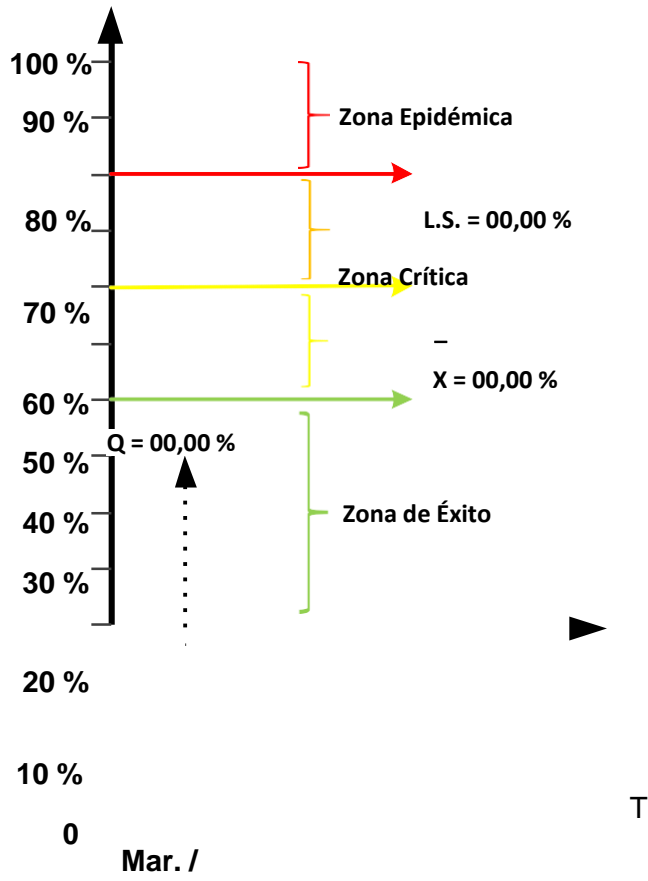
$$x = L.S. + L.I.$$

Dónde: L. S. = Límite Superior. Expresado con dos decimales

L. I. = Límite Inferior. Expresado con dos decimales.

2 = Número total de Datos a Calcular.

Gráfico de control:



9. Interpretación del Gráfico de Control: (Ejemplo)

Transcurrido el periodo de Tiempo entre los meses de Marzo – Abril, y una vez realizadas las Observaciones a la tarea Denominada “FREIR UN HUEVO EN CACEROLA EN ESTUFA ELECTRICA” encontramos los siguientes datos:

Un Total de Observaciones o Listas de Chequeo Aplicadas (7.1) de 20; un total de ítems por lista (7.2) de 10; Obteniendo así un total de Ítems Observados (7.3) de 200 (N).

Una vez analizados dichos Datos se encuentra: Un Número Total (7.4) de Conformes (C) de 150, con una Representación Porcentual (7.5) equivalente al 75,00 % (P), y un Número Total (7.4) de NO Conformes (NC) de 50 con una Representación Porcentual (7.6) equivalente al 25,00 % (Q) respectivamente

Una vez realizados los Cálculos para Obtener los Límites correspondientes a las Observaciones del Periodo se tienen los siguientes hallazgos: Un Límite Superior (L.S.) del 00,00 %; Un Límite Inferior (L.I.) del 00,00 %, y un Promedio (X) del 00,00 %.

Realizado el Análisis y la Observación de los Resultados en el Gráfico de Control, se halla que la Representación Porcentual de NO Conformes (Q) equivalente al 25,00 % se ubica en la Zona de ÉXITO.

6. ASPECTOS METODOLÓGICOS

6.1 TIPO DE ESTUDIO DESCRIPTIVO

Nos permite realizar conclusiones subjetivas de los riesgos que se evidencian en el método de observación para caracterizar los riesgos que se destacan en las dos tareas críticas que se encuentran en el presente trabajo de grado, lo cual nos permite describir detalladamente el paso a paso que se realiza para evidenciar e intervenir cada uno de los riesgos hallazgos, para reducir de manera significativa los incidentes y accidentes de trabajo, junto con los casos de ausentismo por incapacidad medica derivada de los hallazgos.

6.2 METODO DE INVESTIGACION

Este trabajo de grado se desarrolla observando los comportamientos y actividades en el área de producción de GRIVAN INGENIERA, con el objetivo de realizar un seguimiento de la seguridad y salud de los trabajadores expuestos. Se analizan principalmente los factores de riesgo a los que están sometidos, tales como caídas a desnivel, resbalones, golpes, atrapamiento y lesiones musculoesqueléticas, entre otros.

En esta línea, se utiliza el método deductivo para establecer condiciones seguras que reduzcan el riesgo de exposición en la medida de lo posible para los trabajadores. Finalmente, se identifican los riesgos críticos de la tarea #1 **Construcción del cuarto frio con el uso de estructura metálica y paneles aislantes**, y de la tarea #2 **Limpieza y mantenimiento del cuarto frio**. Con esto, se concluye con un análisis de comportamiento en el trabajo, permitiendo elaborar un MTS (método de trabajo seguro) específico para cada una de estas actividades.

6.3 FUENTES Y TÉCNICAS PARA RECOLECCION DE INFORMACIÓN

La observación en este trabajo de grado constituye una base esencial, ya que representa nuestra primera fuente de información sobre las tareas críticas abordadas en el estudio. Al observar a los trabajadores mientras realizan dichas tareas, resulta fundamental registrar cada paso del proceso, tomando notas detalladas que faciliten la adecuada ejecución del presente trabajo.

La información secundaria se obtiene a través de entrevistas realizadas con los colaboradores del área, supervisores y el encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para garantizar datos veraces, se entrevista a los trabajadores expuestos a riesgos de manera continua, lo que permite recopilar antecedentes sobre incidentes o accidentes previos y, en consecuencia, intervenir de forma más efectiva en los hallazgos identificados.

El desarrollo del trabajo se basa en la información recolectada y en el análisis del comportamiento laboral, empleando como guía el MODELO DE SEGURIDAD BASADO EN LA OBSERVACIÓN DEL COMPORTAMIENTO (S.B.O.C.).

6.4 TRATAMIENTO DE LA INFORMACION

Al recopilar la información por medio de las fuentes antes mencionadas se analiza y se archiva en formatos, presentando así el procedimiento seguro de trabajo para las tareas Construcción del cuarto frio con el uso de estructura metálica y paneles aislante y la limpieza y mantenimiento del cuarto frio. Por medio de la recopilación directa de cada una de las tareas y mediante la información recolectada por medio de charlas con los trabajadores, supervisores, y el responsable del área de seguridad y Salud en el Trabajo se establece el análisis de comportamiento en el trabajo.

De esta manera, la observación fue el medio utilizado para determinar el análisis de comportamiento en el trabajo para la Construcción del cuarto frio con el uso de estructura metálica y paneles aislante y la limpieza y mantenimiento del cuarto frio.

7. ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE TRABAJO

7.1 ANALISIS DE COMPORTAMIENTO PARA LA TAREA DE CONSTRUCCION DEL CUARTO FRIO CON EL USO DE ESTRUCTURA METALICA.

TAREA CRITICA: CONSTRUCCION DEL CUARTO FRIO CON EL USO DE ESTRUCTURA METALICA.

PASOS DE LA TAREA	CONSECUENCIAS NEGATIVAS PARA LA SEGURIDAD Y SALUD, ASOCIADAS A CADA PASO DE LA TAREA	ACTOS Y/O CONDICIONES OBSERVABLES PARA EJECUTAR DE MODO SEGURO CADA PASO DE LA TAREA
1. TRASLADAR LOS PANELES Y MATERIALES HASTA LA ZONA DE TRABAJO UTILIZANDO CARRETILLAS.	1.1 Lesiones por caída durante el traslado de los paneles y materiales del cuarto frio.	1.1.1 Transitar con precaución durante el traslado de materiales y paneles.
		1.1.2 Asegurar los paneles en la carretilla durante el traslado de materiales y paneles.
		1.1.3 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas).
	1.2 Lesiones musculares por sobre esfuerzo al levantar y transportar los materiales y lo paneles	1.2.1 Adoptar una postura segura al transportar paneles y materiales, manteniendo la columna alineada y las rodillas semiflexionadas, para reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas.
1.2.2 Evaluar el peso y tamaño de los paneles y materiales para ver si es		

		seguro levantarla de acuerdo a la norma.
		1.2.3 Sujetar los materiales próximos al eje del cuerpo con el fin de minimizar el esfuerzo lumbar y disminuir el riesgo de lesiones durante el levantamiento de cargas.
	1.3 Golpes o atrapamientos por contacto con paneles o materiales.	1.3.1 Inspeccionar el área de trabajo para confirmar que esté libre de objetos que dificulten el paso.
		1.3.2 Delimitar el área de trabajo con cinta o barreras físicas durante el traslado de paneles y materiales.
		1.3.3 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la jornada laboral.
2. MEDIR EL ÁREA DE INSTALACIÓN DE LOS PANELES Y LA ESTRUCTURA METÁLICA PARA VERIFICAR QUE COINCIDA CON LOS PLANOS.	2.1 Lesiones musculoesqueléticas por posturas forzadas al realizar mediciones en espacios reducidos	2.1.1 Adoptar una postura segura durante la medición del área, manteniendo la columna alineada para reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas.
		2.1.2 Planificar las mediciones y el acceso a los espacios reducidos para minimizar la necesidad de posturas forzadas.
		2.1.3 Realizar pausas activas y descansos

		periódicos para la reducir la fatiga muscular por posturas forzadas.
	2.2 Lesiones en manos, brazos y pies por contacto con materiales o equipos expuestos durante la validación del área	2.2.1 Realizar una inspección visual y técnica del área antes de ingresar a realizar la tarea.
		2.2.2 Señalizar zonas con riesgo de desnivel, hueco, pendiente o terreno inestable.
		2.2.3 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante durante la jornada laboral.
	2.3 Heridas por atrapamiento de manos, pies o extremidades, por contacto con bordes metálicos, varillas o tornillos expuestos en el área.	2.3.1 Instalar señalización de advertencia donde haya elementos sobresalientes.
		2.3.2 Conservar el orden y la limpieza en el área de trabajo durante la jornada laboral.
		2.3.3 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la jornada laboral.
3. ASEGURAR ANGULOS, RIELES Y VARILLAS A MUROS Y TECHOS UTILIZANDO PERNOS DE ANCLAJE, TAQUETES Y SOLDADURA.	3.1 Lesiones múltiples por contacto herramientas durante el uso de herramientas como pernos y taladro	3.1.1 Verificar que el taladro y demás herramientas estén en buen estado, sin piezas sueltas o desgastadas.
		3.1.2 Organizar los pernos y herramientas en lugares accesibles pero seguros

		<p>para prevenir caídas o golpes durante la actividad.</p>
		<p>3.1.3 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, tapabocas, casco y gafas) durante la jornada laboral.</p>
	<p>3.2 Quemaduras y lesiones oculares por exposición a la radiación durante procesos de soldadura.</p>	<p>3.2.1 Instalar pantallas o cortinas protectoras alrededor del área de trabajo para evitar que la radiación alcance a otros trabajadores cercanos.</p>
		<p>3.2.2 Señalizar el área de trabajo para advertir a otros trabajadores de la presencia de radiaciones por soldadura.</p>
		<p>3.2.3 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, tapabocas, casco, gafas y kid de soldadura) durante la soldadura.</p>
	<p>3.3 Caídas de alturas. golpes, fracturas al trabajar en muros, techos.</p>	<p>3.3.1 Validar la certificación y entrenamiento sobre el procedimiento de trabajo seguro para techos y muros</p>
		<p>3.3.2 Utilizar plataformas de trabajo seguras y en buen estado (andamios, certificados, escaleras, elevadores).</p>
		<p>3.3.3 Usar EPP (Botas de seguridad, guantes, casco y</p>

		gafas) durante la jornada laboral.
<p>4. INSTALAR LA ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE UTILIZANDO PERVILES GALVANIZADOS, EQUIPOS DE CORTE Y SOLDADURA.</p>	<p>4.1 Lesiones musculoesqueléticas por postura forzada durante la manipulación de materiales pesados, como el equipo de soldadura y equipos de corte</p>	<p>4.1.1 Capacitar a los trabajadores sobre la importancia de la ergonomía y de cómo prevenir lesiones musculoesqueléticas por posturas forzadas.</p>
		<p>4.1.2. Realizar pausas activas y descansos periódicos para la reducir la fatiga muscular por posturas forzadas.</p>
		<p>4.1.3 Implementar técnicas de levantamiento seguro para prevenir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas por posturas forzadas.</p>
	<p>4.2 Quemaduras y lesiones oculares por exposición a la radiación durante procesos de soldadura.</p>	<p>4.2.1 Ejecutar trabajos de soldadura en zonas con ventilación adecuada y empleando protección completa.</p>
		<p>4.2.2 Inspeccionar regularmente el equipo de soldadura para asegurar que funciona correctamente y no genera radiación excesiva o inesperada.</p>
		<p>4.2.3 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, tapabocas, casco, gafas y kid de soldadura) durante la soldadura.</p>

	<p>4.3 Esiones y heridas en manos, brazos y pies por contacto con perfiles galvanizados durante la instalación.</p>	<p>4.3.1 Inspeccionar los perfiles galvanizados antes de la instalación para detectar cualquier defecto o daño.</p>
		<p>4.3.2 Manipular los perfiles galvanizados con precaución durante la instalación.</p>
		<p>4.3.3 Usar EPP (Botas de seguridad, guantes, tapabocas, casco y gafas).</p>
<p>5. FIJAR LOS PANELES EN MUROS, TECHO Y PAREDES UTILIZANDO TORNILLERÍA Y SELLADOR, CON EL USO DE UNA PLATAFORMA ELEVADORA.</p>	<p>5.1 Golpes y heridas en manos y brazos durante la manipulación de paneles pesados.</p>	<p>5.1.1 Capacitar a los trabajadores en seguridad y manejo seguro de paneles.</p>
		<p>5.1.2 Verificar que la superficie donde se instalarán los paneles esté limpia, nivelada y libre de obstáculos.</p>
		<p>5.1.3 Utilizar EPP (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la jornada laboral</p>
	<p>5.2 Lesiones musculoesqueléticas por postura forzada durante el montaje de los paneles</p>	<p>5.2.1 Adoptar posturas ergonómicas seguras, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al levantar o mover los paneles.</p>
		<p>5.2.2 Conservar una postura segura durante la inspección como tener la espalda recta, pies alineados con los hombros y</p>

		<p>rodillas ligeramente flexionadas.</p>
		<p>5.2.3 Incorporar ayudas ergonómicas como plataformas ajustables o bases niveladoras para facilitar el posicionamiento.</p>
	<p>5.3 Enfermedades respiratorias por inhalación y exposición de polvo y partículas durante el montaje de los paneles</p>	<p>5.3.1 Asegurar de que el área de trabajo tenga ventilación suficiente para reducir el polvo y las partículas en el área.</p>
		<p>5.3.2 Humidificar el área de trabajo para reducir la cantidad de polvo en el aire.</p>
		<p>5.3.3 Usar mascarillas con filtro apropiado para partículas finas para minimizar la inhalación de polvo y partículas.</p>
	<p>6.1 Atrapamiento, heridas o golpes durante la instalación de puertas del cuarto frío.</p>	<p>6.1.1 Manipular las puertas con seguridad durante su instalación para prevenir golpes o atrapamientos.</p>
		<p>6.1.2 Utilizar las herramientas manuales conforme a las instrucciones, asegurando un manejo seguro para prevenir accidentes durante la instalación de puertas.</p>
		<p>6.1.3 Utilizar elementos de protección (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la instalación.</p>

<p>6. INSTALAR LAS PUERTAS FRIGORIFICA CON SUS SISTEMAS DE CIERRE Y MARCO REFORZADO</p>	<p>6.2 Lesiones musculoesqueléticas durante el manejo de puertas pesadas y herramientas.</p>	<p>6.2.1 Implementar pausas activas y descansos periódicos durante la jornada laboral.</p>
		<p>6.2.2 Realizar un levantamiento seguro doblando las rodillas y conservando la espalda recta para prevenir lesiones musculares.</p>
		<p>6.2.3 Conservar una postura segura (pies separados, espalda recta, agarre firme) durante el tiempo prolongado al instalar o a justar las puertas con las herramientas.</p>
	<p>6.3 Cortes en manos y brazos por contacto con bordes afilados de metal, durante la instalación de las puertas.</p>	<p>6.3.1 Inspeccionar regularmente los materiales y equipos para para detectar cualquier defecto o daño.</p>
		<p>6.3.2 Capacitar a los trabajadores en seguridad y manejo seguro de herramientas.</p>
		<p>6.3.3 Utilizar elementos de protección (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la instalación.</p>
<p>7.1 Irritaciones oculares o en la piel, por contacto con el poliuretano durante el sellamiento</p>	<p>7.1.1 Leer y cumplir con las instrucciones de la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) del producto.</p>	
	<p>7.1.2 Utilizar pistolas, espátulas u otras</p>	

<p>7. SELLAR JUNTAS CON SIKA Y POLIURETANO PARA GARANTIZAR UN CIERRE HERMÉTICO, CONTROLANDO LA TEMPERATURA DURANTE LA INSTALACIÓN.</p>		<p>herramientas para no tener contacto directo con el producto.</p>
		<p>7.1.3 Usar Equipos de protección (guantes resistentes al químico, gafas, mascarilla con filtro adecuado a vapores,) durante toda la manipulación del poliuretano.</p>
	<p>7.2 Enfermedades respiratorias por Inhalación de vapores liberados durante la aplicación de Sika.</p>	<p>7.2.1 Ventilar el área de trabajo mediante ventilación natural o extractores mecánicos.</p>
		<p>7.2.2 Aplicar y manejar materiales siguiendo estrictamente las instrucciones de la ficha de seguridad.</p>
		<p>7.2.3 Capacitar al personal sobre los riesgos asociados a la inhalación de vapores y cómo prevenirlos.</p>
	<p>7.3 Golpes, contusiones por contacto con áreas (paredes, techos, puertas)</p>	<p>7.3.1 Conservar los pasillos y áreas de tránsito libres de obstrucciones, como cables o cajas, que puedan causar tropiezos.</p>
		<p>7.3.2 Realizar inspecciones periódicas para identificar y corregir cualquier condición insegura</p>
		<p>7.3.3 Usar Equipos de protección (guante, botas de seguridad, gafas y casco).</p>

<p>8. INSTALAR EL SISTEMA DE REFRIGERACION UNIENDO LA CONDENSADORA EXTERIOR Y EVAPORADORA INTERIOR.</p>	<p>8.1 Irritación en la piel u ojos por contacto con refrigerantes tóxicos o a presión</p>	<p>8.1.1 Disponer de kits de emergencia para derrames y de estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad en el área de trabajo.</p>
		<p>8.1.2 Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos específicos de los refrigerantes, procedimientos seguros de manejo y primeros auxilios en caso de contacto.</p>
		<p>8.1.3 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, casco, protectores auditivos y gafas).</p>
	<p>8.2 Choque eléctrico por contacto con líneas energizadas durante la instalación del sistema de refrigeración.</p>	<p>8.2.1 Marcar visiblemente las zonas con líneas energizadas o equipos eléctricos activos con señalización de advertencia.</p>
		<p>8.2.2 Aplicar un sistema de bloqueo y etiquetado de fuentes de energía para asegurar que nadie vuelva a energizar accidentalmente el sistema durante la instalación.</p>
		<p>8.2.3 Usar Equipos de protección personal dieléctricos (Botas de seguridad, guantes, casco, protectores auditivos y gafas).</p>
	<p>8.3.1 Proveer fuentes de luz seguras que permitan</p>	

	<p>8.3 Caídas, fracturas o golpes por contacto con objetos en el área e iluminación deficiente durante la instalación en espacios reducidos.</p>	<p>trabajar con precisión y seguridad.</p>
		<p>8.3.2 Mover obstáculos y herramientas innecesarias del área de trabajo antes de iniciar la actividad.</p>
		<p>8.3.3 Tener a mano los equipos de emergencia, como extintores y kits de primeros auxilios</p>
<p>9. REALIZAR EL EMPALME ELECTRICO DEL SISTEMA DE REFRIGERACION Y VERIFICAR QUE LAS PROTECCIONES Y LA PUESTA A TIERRA FUNCIONEN CORRECTAMENTE.</p>	<p>9.1 lesiones, por caídas a desnivel en el área del sistema de refrigeración.</p>	<p>9.1.1 Conservar el área de trabajo limpia y libre de obstáculos, para transitar, o moverse con seguridad</p>
		<p>9.1.2 caminar con precaución dando pasos firmes y seguros durante el desplazamiento.</p>
		<p>9.1.3 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, casco, protectores auditivos y gafas) durante la jornada laboral</p>
	<p>9.2 Lesiones musculoesqueléticas por posturas forzadas durante el empalme eléctrico.</p>	<p>9.2.1 Capacitar al personal sobre posturas correctas, forma segura de agacharse, levantar objetos y cómo prevenir lesiones musculoesqueléticas.</p>
		<p>9.2.2 Programar pausas cada 1–2 horas para realizar estiramientos que alivien la tensión en la espalda, hombros y cuello.</p>

		<p>9.2.3 Realizar movimientos seguros conservando la espalda recta para prevenir lesiones musculares.</p>
	<p>9.3 Choque eléctrico por contacto con motores o cables eléctricos del sistema de refrigeración durante el empalme eléctrico.</p>	<p>9.3.1 Utilizar un medidor para confirmar que no hay corriente eléctrica en los equipos antes de manipularlos.</p>
		<p>9.3.2 Delimitar claramente la zona de empalme con cintas de seguridad y señales de advertencia para prevenir el ingreso de personas no autorizadas .</p>
		<p>9.3.3 Utilizar guantes dieléctricos, ropa ignífuga, casco con careta facial, botas dieléctricas y protección ocular contra arco eléctrico.</p>

7.2 ANALISIS DE COMPORTAMIENTO PARA LA TAREA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN CUARTO FRIO

TAREA CRITICA: LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN CUARTO FRIO

PASOS DE LA TAREA	CONSECUENCIAS NEGATIVAS PARA LA SEGURIDAD Y SALUD, ASOCIADAS A CADA TAREA	ACTOS Y/O CONDICIONES OBSERVABLES PARA EJECUTAR DE MODO SEGURO CADA PASO DE LA TAREA
<p>1. PREPARAR LOS MATERIALES PARA LA LIMPIEZA DEL CUARTO FRIO, DETERGENTES Y EQUIPOS VARIOS.</p>	<p>1.1 Alergias respiratorias por inhalación a productos químicos durante la preparación de materiales de limpieza</p>	<p>1.1.1 Leer y seguir las instrucciones de la Ficha de datos de seguridad.</p>
		<p>1.1.2 Implementar medidas menos toxicas para reducir y controlar el riesgo a alergias por inhalación de productos químicos.</p>
		<p>1.1.3 Usar EPP (Mascarilla, guantes, gafas de seguridad, delantal o ropa de protección)</p>
	<p>1.2 Lesiones musculoesqueléticas por manipulación manual de los materiales de limpieza</p>	<p>1.2.1 Adoptar una postura segura al preparar los materiales, manteniendo la columna alineada y las rodillas semiflexionadas, para reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas.</p>
		<p>1.2.2 Capacitar y entrenar a los trabajadores sobre las</p>

		<p>posturas y el levantamiento seguro de materiales.</p>
		<p>1.2.3 Realizar pausas activas durante la jornada laboral.</p>
	<p>1.3 Golpes o heridas por contacto con objetos o materiales del área.</p>	<p>1.3.1 Conservar pasillos y zonas despejadas para no tener contacto con objetos y materiales.</p> <p>1.3.2 Inspeccionar los materiales antes de usarlos, detectar mangos sueltos, puntas filosas o materiales rotos que puedan causar lesiones.</p> <p>1.3.3 Usar EPP (Botas de seguridad antideslizantes, guantes, casco) durante la jornada laboral</p>
<p>2. RETIRAR LOS PRODUCTOS Y MATERIALES DEL CUARTO FRIO, QUE NO SEAN NECESARIOS PARA LA LIMPIEZA.</p>	<p>2.1 Tropiezos y golpes con materiales expuestos en el área por iluminación deficiente en el cuarto frio.</p>	<p>2.1.1 Instalar luces de emergencia con batería de respaldo para no tener zonas oscuras en caso de corte eléctrico.</p> <p>2.1.2 Verificar regularmente el estado de los focos; reemplazar los quemados o parpadeantes.</p> <p>2.1.3 Implementar sensores de movimiento para que las luces se enciendan automáticamente al entrar al</p>

		<p>cuarto frío y así asegurar una visibilidad óptima al manipular materiales.</p>
	<p>2.2 Lesiones en manos y pies por caídas por superficies resbalosas durante el retiro de los materiales.</p>	<p>2.2.1 Señalizar zonas resbalosas utilizando conos, cintas o letreros de advertencia (“Piso mojado”, “Zona de riesgo”).</p> <p>2.2.2 Utilizar deshumidificadores industriales para controlar el nivel de humedad en el cuarto frío y así prevenir caídas o resbalones.</p> <p>2.2.3 Usar EPP (Botas de seguridad, guantes, tapabocas, casco, gafas).</p>
	<p>2.3 Golpes o contusión por contacto con materiales durante el retiro de los mismos.</p>	<p>2.3.1 Verificar que los materiales no tengan bordes cortantes, astillas o partes sueltas que puedan causar golpes o heridas antes de manipularlos.</p> <p>2.3.2 Usar carretillas o gatos hidráulicos para trasladar materiales pesados o voluminosos y no tener contacto con los materiales</p> <p>2.3.3 Usar EPP (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas).</p>

<p>3. LIMPIAR LAS SUPERFICIES DEL CUARTO FRIO, INCLUYENDO PAREDES, TECHOS Y ESTANTERIAS CON EL USO DE ESCALERA TIPO TIJERA.</p>	<p>3.1 Irritación en la piel u ojos por contacto con detergentes.</p>	<p>3.1.1 Reemplazar los detergentes agresivos por alternativas más suaves e hipo alergénicas o formuladas para pieles sensibles</p>
		<p>3.1.2 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, mascarillas con filtro, casco y gafas)</p>
		<p>3.1.3 Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos químicos y las medidas preventivas.</p>
	<p>3.2 Infecciones por contacto con microorganismos patógenos durante la limpieza de superficies del cuarto frío.</p>	<p>3.2.1 Lavar las manos antes y después de la limpieza, incluso si se usan guantes, no tocarse la cara, ojos, nariz o boca durante la limpieza.</p>
		<p>3.2.2 Utilizar productos de limpieza recomendados para superficies en cuartos fríos, con actividad contra virus, bacterias y hongos.</p>
		<p>3.2.3 Usar EPP (Guantes, gafas con protección personal, mascarillas, batas, cofias botas de seguridad) durante la limpieza</p>
<p>3.3 Golpes por caída al mismo o a distinto nivel durante la limpieza de superficies.</p>	<p>3.3.1 Inspeccionar las escaleras antes de utilizarla</p>	

		<p>para asegurarse de que sea segura para usar.</p>
		<p>3.3.2 Mantener siempre tres puntos de contacto al subir o bajar (dos pies y una mano, o dos manos y un pie).</p>
		<p>3.3.3 Usar EPP (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas).</p>
<p>4. DESINFECTAR LOS EQUIPOS DE REFRIGERACION CON EL USO DE ESCALERAS TIPO TIJERA Y UN DESINFECTANTE.</p>	<p>4.1 Hipotermia por exposición prolongada a bajas temperaturas en el cuarto frío durante la desinfección de superficies.</p>	<p>4.1.1 Programar descansos regulares en áreas cálidas para recuperar la temperatura corporal.</p>
		<p>4.1.2 Ajustar la temperatura del cuarto frío para que sea la necesaria sin bajar más de lo imprescindible.</p>
		<p>4.1.3 Utilizar prendas aislantes que protejan contra bajas temperaturas (ropa interior térmica, chaquetas, guantes, gorros).</p>
	<p>4.2 Golpes y heridas por caídas al mismo o a distinto nivel durante la limpieza de superficies y equipos.</p>	<p>4.2.1 Inspeccionar la escalera antes de utilizarla para asegurarse de que sean segura para usar.</p>

		<p>4.2.2 Verificar que las superficies del cuarto frieron estén niveladas y libre de obstáculos.</p>
		<p>4.2.3 Usar EPP (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas).</p>
	<p>4.3 Reacciones alérgicas por exposición prolongada al desinfectante durante su aplicación.</p>	<p>4.3.1 Limitar el tiempo de exposición directa al desinfectante, realizando pausas y rotando tareas entre los trabajadores durante la desinfección de superficies.</p>
		<p>4.3.2 Leer las etiquetas y fichas de seguridad del desinfectante antes de utilizarlo para Identificar si es irritante, corrosivo o sensibilizante para la piel.</p>
		<p>4.3.3 Usar EPP (guantes resistentes al químico, gafas, mascarilla con filtro adecuado a vapores.</p>
<p>5. BARRER Y TRAPEAR EL SUELO DEL CUARTO FRIO UTILIZANDO UNA ESCOBA, UN RECOGEDOR Y UN TRAPEADOR PARA ELIMINAR LOS ESCOMBROS.</p>	<p>5.1 Caídas y golpes por resbalones durante el barrido y trapeado por suelo húmedo o resbaloso.</p>	<p>5.1.1 Utilizar señalización de “Piso mojado” antes de iniciar la limpieza como conos o letreros visibles para advertir a otras personas y prevenir accidentes.</p>

		<p>5.1.2 Capacitar al personal en técnicas seguras de limpieza de pisos, incluyendo cómo secar correctamente, cómo mover el trapeador y cómo advertir del riesgo.</p>
		<p>5.1.3 Usar calzado antideslizante, guantes y gafas durante la limpieza del área.</p>
	<p>5.2 Hernias discales por postura forzada mantenida durante el barrido y trapeado.</p>	<p>5.2.1 Realizar pausas activas durante la jornada, estiramientos breves cada 1–2 horas para reducir la tensión en la zona lumbar.</p>
		<p>5.2.2 Conservar la espalda recta, rodillas levemente flexionadas y movimientos suaves desde los brazos al barrer y trapear.</p>
		<p>5.2.3 Utilizar trapeadores y escobas con mangos largos y ajustables para no agacharse o encorvarse.</p>
	<p>5.3 Enfermedades respiratorias por Inhalación de polvos y partículas liberadas durante el barrido.</p>	<p>5.3.1 Utilizar métodos de limpieza húmeda o con aspiradoras industriales para minimizar la generación de polvo y partículas.</p>

		<p>5.3.2 Delimitar y señalar zonas con alta presencia de polvo para limitar el acceso a personas no autorizadas y advertir del riesgo respiratorio a otros trabajadores.</p>
		<p>5.3.3 Utilizar mascarillas con filtro, gafas de seguridad, botas, guantes y casco de seguridad.</p>
<p>6. RETIRAR LOS RESIDUOS Y DESECHOS QUE SE HAYAN GENERADO DURANTE LA LIMPIEZA EN EL CUARTO FRIO.</p>	<p>6.1 Lesiones o heridas en manos por contacto con bordes filosos de contenedores.</p>	<p>6.1.1 Ajustar la superficie de trabajo para que el trabajador no tenga que inclinarse hacia adelante, manteniendo una postura cómoda y evitando tensión en la espalda.</p>
		<p>6.1.2 Incorporar descansos regulares para estiramientos y cambios de postura, reduciendo la fatiga muscular y previniendo el esfuerzo constante en la espalda.</p>
	<p>6.2 Dolores lumbares por manipulación manual de cargas al levantar bolsas y recipientes con desechos pesados.</p>	<p>6.1.3. Capacitar al trabajador cómo mantener una postura segura durante el empaclado.</p>
		<p>6.2.1 Evaluar el peso antes de levantar, mover ligeramente la bolsa o el recipiente para estimar su peso antes de cargarlo por completo.</p>
	<p>6.2.2 Flexionar las rodillas, mantener la espalda recta,</p>	

		<p>acercar la carga al cuerpo y levantar con la fuerza de las piernas, no dé la espalda.</p>
		<p>6.2.3 Usar herramientas o equipos de ayuda, carretillas, contenedores con ruedas, plataformas móviles, etc., para minimizar el esfuerzo físico.</p>
	<p>6.3 Infecciones, hongos o bacterias en la piel por contacto con residuos y desechos contaminados.</p>	<p>6.3.1 Separar y etiquetar correctamente los residuos peligrosos y contaminados.</p>
		<p>6.3.2 Lavar las manos con agua y jabón inmediatamente después de manipular residuos.</p>
		<p>6.3.3 Utilizar mascarillas con filtro, gafas de seguridad, botas, guantes y cofias.</p>
<p>7. REVISAR LA TEMPERATURA DEL EQUIPO DE REFRIGERACION PARA ASEGURARSE DE QUE ESTE FUNCIONANDO CORRECTAMENTE.</p>	<p>7.1 Descargas eléctricas por contacto con motores o cables expuestos del equipo de refrigeración durante su revisión.</p>	<p>7.1.1 Capacitar al personal en riesgos eléctricos y sus medidas preventivas.</p>
		<p>7.1.2. Inspeccionar el estado de los cables antes de manipularlos.</p>
		<p>7.1.3. Utilizar guantes dieléctricos, gafas, botas dieléctricas y casco.</p>

	<p>7.2 Enfermedades respiratorias por Inhalación de refrigerantes peligrosos por fugas de gas del equipo de refrigeración.</p>	<p>7.2.1 Inspeccionar el área de trabajo al terminar el empaçado para prevenir residuos en suelo.</p>
		<p>7.2.2. Organizar el área de trabajo cada dos horas para prevenir el desorden.</p>
		<p>7.2.3 capacitar al trabajador a disponer de los residuos de frutas de manera rápida y segura, utilizando cubos o bolsas para evitar que queden dispersos en el suelo.</p>
	<p>7.3 Quemaduras en manos por contacto con el motor del equipo de refrigeración caliente durante la revisión.</p>	<p>7.3.1 Verificar que el equipo esté apagado y haya tenido tiempo suficiente para enfriarse antes de iniciar la revisión.</p>
		<p>7.3.2 Realizar revisiones regulares para asegurar que los motores y partes no excedan temperaturas peligrosas.</p>
		<p>7.3.3. Usar EPP (Botas de seguridad, guantes, casco, protectores auditivos y gafas)</p>

<p>8. VERIFICAR QUE TODAS LAS SUPERFICIES DEL CUARTO FRIO ESTEN LIMPIAS Y QUE LOS SISTEMAS DE REFRIGERACION ESTEN FUNCIONANDO CORRECTAMENTE.</p>	<p>8.1 Golpes, contusiones por contacto con áreas (paredes techos, puertas) u objetos</p>	<p>8.1.1 Realizar inspecciones periódicas para identificar y corregir cualquier condición insegura.</p>
		<p>8.1.2 Conservar los pasillos y áreas de tránsito libres de obstrucciones, como cables o cajas, que puedan causar tropiezos.</p>
		<p>8.1.3 Usar Equipos de protección (guantes, botas de seguridad, gafas y casco) durante la verificación.</p>
	<p>8.2 Heridas por resbalones o caídas por superficie húmedas o resbalosas.</p>	<p>8.2.1 Señalizar zonas resbalosas utilizando conos, cintas o letreros de advertencia ("Piso mojado").</p>
		<p>8.2.2 Instalar rejillas o drenajes eficaces para que no se generen encharcamientos y prevenir caídas.</p>
		<p>8.2.3 Usar calzado de seguridad con suela antideslizante, resistente al agua y aceites.</p>
	<p>8.3 Tropiezo o fracturas con objetos en el área por iluminación deficiente durante la verificación.</p>	<p>8.3.1 Implementar fuentes de luz que permitan trabajar con precisión y seguridad.</p>

		<p>8.3.2 Mover obstáculos y herramientas innecesarias del área de trabajo antes de iniciar la actividad.</p>
		<p>8.3.3 Tener cerca los equipos de emergencia, como extintores y kits de primeros auxilios</p>

8 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO

8.1 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA CONSTRUCCION DEL CUARTO FRIO CON EL USO DE ESTRUCTURA METALICA.

1.1.1 Transitar con precaución durante el traslado de materiales y paneles.

1.2.1 Asegurar los paneles en la carretilla durante el traslado de materiales y paneles.

1.1.2 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas).

1.2.1 Adoptar una postura segura al transportar paneles y materiales, manteniendo la columna alineada y las rodillas semiflexionadas, para reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas.

1.2.2 Evaluar el peso y tamaño de los paneles y materiales para ver si es seguro levantarla de acuerdo a la norma.

1.2.3 Sujetar los materiales próxima al eje del cuerpo con el fin de minimizar el esfuerzo lumbar y disminuir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas durante el levantamiento de cargas.

1.3.1 Inspeccionar el área de trabajo para confirmar que esté libre de objetos que dificulten el paso.

1.3.2 Delimitar el área de trabajo con cinta o barreras físicas durante el traslado de paneles y materiales.

1.3.3 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la jornada laboral.

2.1.1 Adoptar una postura segura durante la medición del área, manteniendo la columna alineada para reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas.

2.1.2 Planificar las mediciones y el acceso a los espacios reducidos para minimizar la necesidad de posturas forzadas.

2.1.3 Realizar pausas activas y descansos periódicos para la reducir la fatiga muscular por posturas forzadas.

2.2.1 Realizar una inspección visual y técnica del área antes de ingresar a realizar la tarea.

2.2.2 Señalizar zonas con riesgo de desnivel, huecos, pendientes o terreno inestable.

2.2.3 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante durante la jornada laboral.

2.3.1 Instalar señalización de advertencia donde haya elementos sobresalientes.

2.3.2 Conservar el orden y la limpieza en el área de trabajo durante la jornada laboral

2.3.3 Usar EPP (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la jornada laboral

3.1.1 Verificar que el taladro y demás herramientas estén en buen estado, sin piezas sueltas o desgastadas.

3.1.2 Organizar los pernos y herramientas en lugares accesibles pero seguros para evitar caídas o golpes durante la actividad.

3.1.3 Usar EPP (Botas de seguridad, tapabocas, casco y gafas) durante la jornada laboral

3.2.1 Instalar pantallas o cortinas protectoras alrededor del área de trabajo para evitar que la radiación alcance a otros trabajadores cercanos.

3.2.2 Señalizar el área de trabajo para advertir a otros trabajadores de la presencia de radiaciones por soldadura.

3.2.3 Usar EPP (Botas de seguridad, guantes, tapabocas, casco, gafas y Kid de soldadura) durante la jornada laboral

3.3.1 Validar la certificación y entrenamiento sobre el procedimiento de trabajo seguro para techos y muros.

3.3.2 Utilizar plataformas de trabajo seguras y en buen estado (andamios, certificados, escaleras, elevadores).

3.3.3 Usar EPP (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la jornada laboral.

4.1.1 Realizar pausas activas y descansos periódicos para la reducir la fatiga muscular por posturas forzadas.

4.1.2 Capacitar a los trabajadores sobre la importancia de la ergonomía y de cómo prevenir lesiones musculoesqueléticas por posturas forzadas.

4.1.3 Implementar técnicas de levantamiento seguro para prevenir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas por posturas forzadas.

4.2.1 Ejecutar trabajos de soldadura en zonas con ventilación adecuada y empleando protección completa.

4.2.2 Inspeccionar regularmente el equipo de soldadura para asegurar que funciona correctamente y no genera radiación excesiva o inesperada.

4.2.3 Usar Equipos EPP (Botas de seguridad, guantes, tapabocas, casco, gafas y kid de soldadura) durante la soldadura.

4.3.1 Inspeccionar los perfiles galvanizados antes de la instalación para detectar cualquier defecto o daño.

4.3.2 Manipular los perfiles galvanizados con precaución durante la instalación.

4.3.3 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, tapabocas, casco, gafas) durante la jornada laboral

5.1.1 Capacitar a los trabajadores en seguridad y manejo seguro de paneles.

5.1.2 Verificar que la superficie donde se instalarán los paneles esté limpia, nivelada y libre de obstáculos.

5.1.3 Utilizar elementos de protección (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la jornada laboral.

5.2.1 Adoptar posturas ergonómicas seguras, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al levantar o mover los paneles.

5.2.2 Incorporar ayudas ergonómicas como plataformas ajustables o bases niveladoras para facilitar el posicionamiento.

5.2.3 Distribuir el peso del panel entre varios trabajadores para reducir la carga individual.

5.3.1 Asegurar de que el área de trabajo tenga ventilación suficiente para reducir el polvo y las partículas en el área.

5.3.2 Humidificar el área de trabajo para reducir la cantidad de polvo en el aire.

5.3.3 Usar mascarillas con filtro apropiado para partículas finas para minimizar la inhalación de polvo y partículas.

6.1.1 Manipular las puertas con seguridad durante su instalación para prevenir golpes o atrapamientos.

6.1.2 Utilizar las herramientas manuales conforme a las instrucciones, asegurando un manejo seguro para prevenir accidentes durante la instalación de puertas.

6.1.3 Utilizar elementos de protección (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la instalación.

6.2.1 Implementar pausas activas y descansos periódicos durante la jornada laboral.

6.2.2 Realizar un levantamiento seguro doblando las rodillas y conservando la espalda recta para prevenir lesiones musculares.

6.2.3 Conservar una postura segura (pies separados, espalda recta, agarre firme) durante el tiempo prolongado al instalar o a justar las puertas con las herramientas

6.3.1 Inspeccionar regularmente los materiales y equipos para para detectar cualquier defecto o daño.

6.3.2 Capacitar a los trabajadores en seguridad y manejo seguro de herramientas.

6.3.3 Utilizar elementos de protección (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la instalación.

7.1.1 Leer y cumplir con las instrucciones de la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) del producto.

7.1.2 Utilizar pistolas, espátulas u otras herramientas para no tener contacto directo con el producto.

7.1.3 Usar EPP (guantes resistentes al químico, gafas, mascarilla con filtro adecuado a vapores,) durante toda la manipulación del poliuretano.

7.2.1 Ventilar el área de trabajo mediante ventilación natural o extractores mecánicos.

7.2.2 Aplicar y manejar materiales siguiendo estrictamente las instrucciones de la ficha de seguridad.

7.2.3 Capacitar al personal sobre los riesgos asociados a la inhalación de vapores y cómo prevenirlos.

7.3.1 Conservar los pasillos y áreas de tránsito libres de obstrucciones, como cables o cajas, que puedan causar tropiezos

7.3.2 Realizar inspecciones periódicas para identificar y corregir cualquier condición insegura.

7.3.3 Usar EPP (guantes, botas de seguridad, gafas y casco) durante la verificación.

8.1.1 Disponer de kits de emergencia para derrames y de estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad en el área de trabajo.

8.1.2 Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos específicos de los refrigerantes, procedimientos seguros de manejo y primeros auxilios en caso de contacto.

8.1.3 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, casco, protectores auditivos y gafas) durante la jornada laboral.

8.2.1 Marcar visiblemente las zonas con líneas energizadas o equipos eléctricos activos con señalización de advertencia.

8.2.2 Aplicar un sistema de bloqueo y etiquetado de fuentes de energía para asegurar que nadie vuelva a energizar accidentalmente el sistema durante la instalación.

8.2.3 Usar Equipos de protección personal dieléctricos (Botas de seguridad, guantes, casco, protectores auditivos y gafas) durante la jornada laboral.

8.3.1 Proveer fuentes de luz seguras que permitan trabajar con precisión y seguridad.

8.3.2 Mover obstáculos y herramientas innecesarias del área de trabajo antes de iniciar la actividad.

8.3.3 Tener a mano los equipos de emergencia, como extintores y kits de primeros auxilios

9.1.1 Conservar el área de trabajo limpia y libre de obstáculos, para transitar, o moverse con seguridad.

9.1.2 caminar con precaución dando pasos firmes y seguros durante el desplazamiento.

9.1.3 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, casco, protectores auditivos y gafas).

9.2.1 Capacitar al personal sobre posturas seguras, forma segura de agacharse, levantar objetos y cómo prevenir lesiones musculoesqueléticas.

9.2.2 Programar pausas cada 1–2 horas para realizar estiramientos que alivien la tensión en la espalda, hombros y cuello.

9.2.3 Realizar movimientos seguros conservando la espalda recta para prevenir lesiones musculares.

9.3.1 Utilizar un medidor para confirmar que no haya corriente eléctrica en los equipos antes de manipularlos

9.3.2 Delimitar claramente la zona de empalme con cintas de seguridad y señales de advertencia para prevenir el ingreso de personas no autorizadas.

9.3.3 Utilizar guantes dieléctricos, ropa ignífuga, casco con careta facial, botas dieléctricas y protección ocular contra arco eléctrico.

8.2 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN CUARTO FRIO

1.1.1 Leer y seguir las instrucciones de la Ficha de datos de seguridad del producto.

1.2.1 Implementar medidas menos tóxicas para reducir y controlar el riesgo a alergias por inhalación de productos químicos.

1.1.3 Usar Equipos de Protección Personal (Mascarilla, guantes, gafas de seguridad, delantal o ropa de protección).

1.2.1. Adoptar una postura segura al preparar los materiales, manteniendo la columna alineada y las rodillas semiflexionadas, para reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas.

1.2.2. Capacitar y entrenar a los trabajadores sobre las posturas y el levantamiento seguro de materiales.

1.2.3 Realizar pausas activas durante la jornada laboral.

1.3.1 Conservar pasillos y zonas despejadas para no tener contacto con objetos y materiales.

1.3.2 Revisar el estado de los materiales antes de usarlos, detectar mangos sueltos, puntas filosas o materiales rotos que puedan causar lesiones.

1.3.3 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad antideslizantes, guantes, casco) durante la jornada laboral.

2.1.1 Instalar luces de emergencia con batería de respaldo para no tener zonas oscuras en caso de corte eléctrico.

2.1.2 Verificar regularmente el estado de los focos; reemplazar los quemados o parpadeantes.

2.1.3 Implementar sensores de movimiento para que las luces se enciendan automáticamente al entrar al cuarto frío y así asegurar una visibilidad óptima al manipular materiales.

2.2.1 Señalizar zonas resbalosas utilizando conos, cintas o letreros de advertencia (“Piso mojado”, “Zona de riesgo”).

2.2.2 Utilizar deshumidificadores industriales para controlar el nivel de humedad en el cuarto frío y así prevenir caídas o resbalones.

2.2.3 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, tapabocas, casco, gafas durante la jornada laboral.

2.3.1 Verificar que los materiales no tengan bordes cortantes, astillas o partes sueltas que puedan causar golpes o heridas antes de manipularlos.

2.3.2 Usar carretillas o gatos hidráulicos para trasladar materiales pesados o voluminosos y no tener contacto con los materiales.

2.3.3 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la jornada laboral.

3.1.1 Reemplazar los detergentes agresivos por alternativas más suaves e hipoalergénicas o formuladas para pieles sensibles.

3.1.2 Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos químicos y las medidas preventivas.

3.1.3 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, mascarillas con filtro, casco y gafas).

3.2.1 Lavarse las manos antes y después de la limpieza, incluso si se usan guantes, no tocarse la cara, ojos, nariz o boca durante la limpieza.

3.2.2 Utilizar productos de limpieza recomendados para superficies en cuartos fríos, con actividad contra virus, bacterias y hongos.

3.2.3 Usar equipos de protección personal (Guantes, gafas con protección personal, mascarillas, batas, cofias botas de seguridad) durante la limpieza.

3.3.1 Inspeccionar las escaleras antes de utilizarla para asegurarse de que sea segura para usar.

3.3.2 Mantener siempre tres puntos de contacto al subir o bajar (dos pies y una mano, o dos manos y un pie).

3.3.3 Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas).

4.1.1 Ajustar la temperatura del cuarto frío para que sea la necesaria sin bajar más de lo imprescindible.

4.1.2 Utilizar prendas aislantes que protejan contra bajas temperaturas (ropa interior térmica, chaquetas, guantes, gorros).

4.1.3 Programar descansos regulares en áreas cálidas para recuperar la temperatura corporal.

4.2.1 Verificar que las superficies del cuarto frieron estén niveladas y libre de obstáculos.

4.2.2 Usar EPP (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas)

4.2.3 Inspeccionar la escalera antes de utilizarla para asegurarse de que sean segura para usar.

4.3.1 Leer las etiquetas y fichas de seguridad del desinfectante antes de utilizarlo para Identificar si es irritante, corrosivo o sensibilizante para la piel.

4.3.2 Limitar el tiempo de exposición directa al desinfectante, realizando pausas y rotando tareas entre los trabajadores durante la desinfección de superficies.

4.3.3 Usar Equipos de protección (guantes resistentes al químico, gafas, mascarilla con filtro adecuado a vapores) durante la jornada laboral.

5.1.1 Utilizar señalización de “Piso mojado” antes de iniciar la limpieza como conos o letreros visibles para advertir a otras personas y prevenir accidentes.

5.1.2 Capacitar al personal en técnicas seguras de limpieza de pisos, incluyendo cómo secar correctamente, cómo mover el trapeador y cómo advertir del riesgo.

5.1.3 Usar calzado antideslizante, guantes y gafas durante la limpieza del área.

5.2.1 Realizar pausas activas durante la jornada, estiramientos breves cada 1–2 horas para reducir la tensión en la zona lumbar.

5.2.2 Conservar la espalda recta, rodillas levemente flexionadas y movimientos suaves desde los brazos al barrer y trapear.

5.2.3 Utilizar trapeadores y escobas con mangos largos y ajustables para no agacharse o encorvarse.

5.3.1 Delimitar y señalizar zonas con alta presencia de polvo para limitar el acceso a personas no autorizadas y advertir del riesgo respiratorio a otros trabajadores.

5.3.2 Utilizar métodos de limpieza húmeda o con aspiradoras industriales para minimizar la generación de polvo y partículas.

5.3.3 Utilizar mascarillas con filtro, gafas de seguridad, botas, guantes y casco de seguridad.

6.1.1 Inspeccionar los contenedores antes de manipularlos, revisar si tienen bordes afilados, tapas rotas, deformaciones o elementos sobresalientes.

6.1.2 Etiquetar o marcar los contenedores en mal estado para advertir a otros trabajadores y evitar su uso hasta su reemplazo,

6.1.3. Usar guantes de seguridad resistentes a cortes de materiales como nitrilo reforzado, cuero o Kevlar.

6.2.1 Evaluar el peso antes de levantar, mover ligeramente la bolsa o el recipiente para estimar su peso antes de cargarlo por completo.

6.2.2 Flexionar las rodillas, mantener la espalda recta, acercar la carga al cuerpo y levantar con la fuerza de las piernas, no dé la espalda.

6.2.3 Usar herramientas o equipos de ayuda, carretillas, contenedores con ruedas, plataformas móviles, etc., para minimizar el esfuerzo físico.

6.3.1 Separar y etiquetar correctamente los residuos peligrosos y contaminados.

6.3.2 Lavar las manos con agua y jabón inmediatamente después de manipular residuos.

6.3.3 Utilizar mascarillas con filtro, gafas, botas, guantes y cofias.

7.1.1 Capacitar al personal en riesgos eléctricos y sus medidas preventivas.

7.1.2. Inspeccionar el estado de los cables antes de manipularlos.

7.1.3. Usar guantes dieléctricos casco, botas dieléctricas, protectores auditivos y gafas durante la revisión.

7.2.1 Usar detectores de fugas de gas antes y durante la revisión.

7.2.2. Inspeccionar y realizar mantenimiento preventivo regular del equipo de refrigeración para prevenir posibles fugas.

7.2.3 Usar Equipos de protección personal (Botas, guantes, casco, protectores auditivos, mascarillas con filtro, gafas) durante la revisión

7.3.1 Verificar que el equipo esté apagado y haya tenido tiempo suficiente para enfriarse antes de iniciar la revisión.

7.3.2 Realizar revisiones regulares para asegurar que los motores y partes no excedan temperaturas peligrosas.

7.3.3. Usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, casco, protectores auditivos y gafas)

8.1.1 Realizar inspecciones periódicas para identificar y corregir cualquier condición insegura

8.1.2 Mantener los pasillos y áreas de tránsito libres de obstrucciones, como cables o cajas, que puedan causar tropiezos.

8.1.3 Usar guantes, botas de seguridad, gafas y casco durante la verificación.

8.2.1 Señalizar zonas resbalosas utilizando conos, cintas o letreros de advertencia (“Piso mojado”).

8.2.2 Instalar rejillas o drenajes eficaces para que no se generen encharcamientos y prevenir caídas.

8.2.3 Usar obligatoriamente calzado de seguridad con suela antideslizante, resistente al agua y aceites.

8.3.1 Implementar fuentes de luz que permitan trabajar con precisión y seguridad.

8.3.2 Mover obstáculos y herramientas innecesarias del área de trabajo antes de iniciar la actividad.

8.3.3 Tener cerca los equipos de emergencia, como extintores y kits de primeros auxilios.

9 METODO DE TRABAJO SEGURO

9.1 METODO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA CONSTRUCCION DEL CUARTO FRIO CON EL USO DE ESTRUCTURA METALICA.

AL TRASLADAR LOS PANELES Y MATERIALES HASTA LA ZONA DE TRABAJO CON EL USO DE CARRETILLAS: Se debe transitar con precaución durante el traslado de materiales y paneles, asegurar los paneles en la carretilla durante el traslado de materiales y paneles, usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas), adoptar una postura segura al transportar paneles y materiales, manteniendo la columna alineada y las rodillas semiflexionadas, para reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas, evaluar el peso y tamaño de los paneles y materiales para ver si es seguro levantarla de acuerdo a la norma, sujetar los materiales próxima al eje del cuerpo con el fin de minimizar el esfuerzo lumbar y disminuir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas durante el levantamiento de cargas, inspeccionar el área de trabajo para confirmar que esté libre de objetos que dificulten el paso, delimitar el área de trabajo con cinta o barreras físicas durante el traslado de paneles y materiales, usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la jornada laboral.

AL MEDIR EL AREA DE INSTALACION DE LOS PANELES Y LA ESTRUCTURA METALICA PARA VERIFICAR QUE COINCIDA CON LOS PLANOS: Se debe adoptar una postura segura durante la medición del área, manteniendo la columna alineada para reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas, planificar las mediciones y el acceso a los espacios reducidos para minimizar la necesidad de posturas forzadas, realizar pausas activas y descansos periódicos para la reducir la fatiga muscular por posturas forzadas, realizar una inspección visual y técnica del área antes de ingresar a realizar la tarea, señalizar zonas con riesgo de desnivel,

huecos, pendientes o terreno inestable, utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante durante la jornada laboral, instalar señalización de advertencia donde haya elementos sobresalientes, conservar el orden y la limpieza en el área de trabajo durante la jornada laboral, usar EPP (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la jornada laboral.

AL ASEGURAR ANGULOS, RIELES Y VARILLAS A MUROS Y TECHOS UTILIZANDO PERNOS DE ANCLAJE, TAQUETES Y SOLDADURA: Verificar que el taladro y demás herramientas estén en buen estado, sin piezas sueltas o desgastadas, organizar los pernos y herramientas en lugares accesibles pero seguros para evitar caídas o golpes durante la actividad, usar EPP (Botas de seguridad, tapabocas, casco y gafas) durante la jornada laboral, instalar pantallas o cortinas protectoras alrededor del área de trabajo para evitar que la radiación alcance a otros trabajadores cercanos, señalar el área de trabajo para advertir a otros trabajadores de la presencia de radiaciones por soldadura, usar EPP (Botas de seguridad, guantes, tapabocas, casco, gafas y Kid de soldadura) durante la jornada laboral, validar la certificación y entrenamiento sobre el procedimiento de trabajo seguro para techos y muros, utilizar plataformas de trabajo seguras y en buen estado (andamios, certificados, escaleras, elevadores), usar EPP (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la jornada laboral.

AL INSTALAR LA ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE UTILIZANDO PERFILES GALVANIZADOS, EQUIPOS DE CORTE Y SOLDADURA: Se debe realizar pausas activas y descansos periódicos para la reducir la fatiga muscular por posturas forzadas, capacitar a los trabajadores sobre la importancia de la ergonomía y de cómo prevenir lesiones musculoesqueléticas por posturas forzadas, implementar técnicas de levantamiento seguro para prevenir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas por posturas forzadas, ejecutar trabajos de soldadura en zonas con ventilación adecuada y empleando protección completa, inspeccionar

regularmente el equipo de soldadura para asegurar que funciona correctamente y no genera radiación excesiva o inesperada, usar Equipos EPP (Botas de seguridad, guantes, tapabocas, casco, gafas y kid de soldadura) durante la soldadura, inspeccionar los perfiles galvanizados antes de la instalación para detectar cualquier defecto o daño, manipular los perfiles galvanizados con precaución durante la instalación, usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, tapabocas, casco, gafas) durante la jornada laboral

AL INSTALAR LOS PANELES EN MUROS, TECHO Y PAREDES UTILIZANDO TORNILLERIA Y SELLADOR CON EL USO DE UNA PLATAFORMA ELEVADORA:

Capacitar a los trabajadores en seguridad y manejo seguro de paneles, verificar que la superficie donde se instalarán los paneles esté limpia, nivelada y libre de obstáculos. Utilizar elementos de protección (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la jornada laboral, adoptar posturas ergonómicas seguras, manteniendo la espalda recta y flexionando las rodillas al levantar o mover los paneles, incorporar ayudas ergonómicas como plataformas ajustables o bases niveladoras para facilitar el posicionamiento, distribuir el peso del panel entre varios trabajadores para reducir la carga individual, asegurar de que el área de trabajo tenga ventilación suficiente para reducir el polvo y las partículas en el área, humidificar el área de trabajo para reducir la cantidad de polvo en el aire, usar mascarillas con filtro apropiado para partículas finas para minimizar la inhalación de polvo y partículas.

AL INSTALAR LAS PUERTAS FRIGORIFICA CON SUS SISTEMAS DE CIERRE Y MARCO REFORZADO: Se debe manipular las puertas con seguridad durante su instalación para prevenir golpes o atrapamientos, utilizar las herramientas manuales conforme a las instrucciones, asegurando un manejo seguro para prevenir accidentes durante la instalación de puertas, utilizar elementos de protección (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante

la instalación, implementar pausas activas y descansos periódicos durante la jornada laboral, realizar un levantamiento seguro doblando las rodillas y conservando la espalda recta para prevenir lesiones musculares, conservar una postura segura (pies separados, espalda recta, agarre firme) durante el tiempo prolongado al instalar o a justar las puertas con las herramientas, inspeccionar regularmente los materiales y equipos para para detectar cualquier defecto o daño, capacitar a los trabajadores en seguridad y manejo seguro de herramientas, utilizar elementos de protección (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la instalación.

AL SELLAR JUNTAS CON SIKA Y POLIURETANO PARA GARANTIZAR UN CIERRE HERMETICO, CONTROLANDO LA TEMPERATURA DURANTE LA INSTALACION:

Leer y cumplir con las instrucciones de la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) del producto, utilizar pistolas, espátulas u otras herramientas para no tener contacto directo con el producto, usar EPP (guantes resistentes al químico, gafas, mascarilla con filtro adecuado a vapores,) durante toda la manipulación del poliuretano, ventilar el área de trabajo mediante ventilación natural o extractores mecánicos, aplicar y manejar materiales siguiendo estrictamente las instrucciones de la ficha de seguridad, capacitar al personal sobre los riesgos asociados a la inhalación de vapores y cómo prevenirlos, conservar los pasillos y áreas de tránsito libres de obstrucciones, como cables o cajas, que puedan causar tropiezos, realizar inspecciones periódicas para identificar y corregir cualquier condición insegura.

AL INSTALAR EL SISTEMA DE REFRIGERACION UNIENDO LA CONDENSADORA EXTERIOR Y EVAPORADORA INTERIOR: Se debe leer y cumplir con las instrucciones de la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) del producto, utilizar pistolas, espátulas u otras herramientas para no tener contacto directo con el producto, usar guantes resistentes al químico, gafas, mascarilla con filtro adecuado a vapores, durante toda la manipulación del

poliuretano, ventilar el área de trabajo mediante ventilación natural o extractores mecánicos, aplicar y manejar materiales siguiendo estrictamente las instrucciones de la ficha de seguridad, capacitar al personal sobre los riesgos asociados a la inhalación de vapores y cómo prevenirlos, conservar los pasillos y áreas de tránsito libres de obstrucciones, como cables o cajas, que puedan causar tropiezos, realizar inspecciones periódicas para identificar y corregir cualquier condición insegura, usar guantes, botas de seguridad, gafas y casco durante la verificación.

AL REALIZAR EL EMPALME ELECTRICO DEL SISTEMA DE REFRIGERACION Y VERIFICAR QUE LAS PROTECCIONES Y LA PUESTA A TIERRA FUNCIONEN CORRECTAMENTE: Se debe conservar el área de trabajo limpia y libre de obstáculos, para transitar, o moverse con seguridad, caminar con precaución dando pasos firmes y seguros durante el desplazamiento, usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, casco, protectores auditivos y gafas), capacitar al personal sobre posturas seguras, forma segura de agacharse, levantar objetos y cómo prevenir lesiones musculoesqueléticas, programar pausas cada 1–2 horas para realizar estiramientos que alivien la tensión en la espalda, hombros y cuello, realizar movimientos seguros conservando la espalda recta para prevenir lesiones musculares, utilizar un medidor para confirmar que no haya corriente eléctrica en los equipos antes de manipularlos, delimitar claramente la zona de empalme con cintas de seguridad y señales de advertencia para prevenir el ingreso de personas no autorizadas, utilizar guantes dieléctricos, ropa ignífuga, casco con careta facial, botas dieléctricas.

9.2 METODO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN CUARTO FRIO.

AL PREPARAR LOS MATERIALES PARA LA LIMPIEZA DEL CUARTO FRIO, DETERGENTES Y EQUIPOS VARIOS: Se debe leer y seguir las instrucciones de la Ficha de datos de seguridad del producto, Implementar medidas menos tóxicas para reducir y controlar el riesgo a alergias por inhalación de productos químicos, utilizar Mascarilla, guantes, gafas de seguridad, delantal o ropa de protección, adoptar una postura segura al preparar los materiales, manteniendo la columna alineada y las rodillas semiflexionadas, para reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas, capacitar y entrenar a los trabajadores sobre las posturas y el levantamiento seguro de materiales, realizar pausas activas durante la jornada laboral, conservar pasillos y zonas despejadas para no tener contacto con objetos y materiales, revisar el estado de los materiales antes de usarlos, detectar mangos sueltos, puntas filosas o materiales rotos que puedan causar lesiones, usar botas de seguridad antideslizantes, guantes y casco durante la jornada laboral.

AL RETIRAR LOS PRODUCTOS Y MATERIALES DEL CUARTO FRIO, QUE NO SEAN NECESARIOS PARA LA LIMPIEZA: Se debe instalar luces de emergencia con batería de respaldo para no tener zonas oscuras en caso de corte eléctrico, verificar regularmente el estado de los focos; reemplazar los quemados o parpadeantes, implementar sensores de movimiento para que las luces se enciendan automáticamente al entrar al cuarto frío y así asegurar una visibilidad óptima al manipular materiales, señalar zonas resbalosas utilizando conos, cintas o letreros de advertencia (“Piso mojado”, “Zona de riesgo”), utilizar deshumidificadores industriales para controlar el nivel de humedad en el cuarto frío y así prevenir caídas o resbalones, usar botas de seguridad, guantes, tapabocas, casco, gafas durante la

jornada laboral, verificar que los materiales no tengan bordes cortantes, astillas o partes sueltas que puedan causar golpes o heridas antes de manipularlos, usar carretillas o gatos hidráulicos para trasladar materiales pesados o voluminosos y no tener contacto con los materiales, usar Equipos de protección personal (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la jornada laboral.

AL LIMPIAR LAS SUPERFICIES DEL CUARTO FRIO, INCLUYENDO PAREDES, TECHOS Y ESTANTERIAS CON EL USO DE ESCALERA TIPO TIJERA: Se debe capacitar a los trabajadores sobre los riesgos químicos y las medidas preventivas, usar botas de seguridad, mascarillas con filtro, casco y gafas, lavarse las manos antes y después de la limpieza, incluso si se usan guantes, no tocarse la cara, ojos, nariz o boca durante la limpieza, utilizar productos de limpieza recomendados para superficies en cuartos fríos, con actividad contra virus, bacterias y hongos, usar guantes, gafas con protección personal, mascarillas, batas, cofias botas de seguridad durante la limpieza, inspeccionar las escaleras antes de utilizarla para asegurarse de que sea segura para usar, mantener siempre tres puntos de contacto al subir o bajar (dos pies y una mano, o dos manos y un pie), utilizar botas de seguridad, guantes, casco y gafas.

AL DESINFECTAR LOS EQUIPOS DE REFRIGERACION CON EL USO DE ESCALERAS TIPO TIJERA Y UN DESINFECTANTE: Se debe ajustar la temperatura del cuarto frio para que sea la necesaria sin bajar más de lo imprescindible, utilizar prendas aislantes que protejan contra bajas temperaturas (ropa interior térmica, chaquetas, guantes, gorros), programar descansos regulares en áreas cálidas para recuperar la temperatura corporal, verificar que las superficies del cuarto frieron estén niveladas y libre de obstáculos, usar botas de seguridad, guantes, casco y gafas, inspeccionar la escalera antes de utilizarla para asegurarse de que sean segura para usar, leer las etiquetas y fichas de seguridad del desinfectante antes de utilizarlo

para Identificar si es irritante, corrosivo o sensibilizante para la piel, limitar el tiempo de exposición directa al desinfectante, realizando pausas y rotando tareas entre los trabajadores durante la desinfección de superficies, usar guantes resistentes al químico, gafas, mascarilla con filtro adecuado a vapores durante la jornada laboral.

AL BARRER Y TRAPEAR EL SUELO DEL CUARTO FRIO UTILIZANDO UNA ESCOBA, UN RECOGEDOR Y UN TRAPEADOR PARA ELIMINAR LOS ESCOMBROS:

Utilizar señalización de “Piso mojado” antes de iniciar la limpieza como conos o letreros visibles para advertir a otras personas y prevenir accidentes, capacitar al personal en técnicas seguras de limpieza de pisos, incluyendo cómo secar correctamente, cómo mover el trapeador y cómo advertir del riesgo, usar calzado antideslizante, guantes y gafas durante la limpieza del área, realizar pausas activas durante la jornada, estiramientos breves cada 1–2 horas para reducir la tensión en la zona lumbar, conservar la espalda recta, rodillas levemente flexionadas y movimientos suaves desde los brazos al barrer y trapear, utilizar trapeadores y escobas con mangos largos y ajustables para no agacharse o encorvarse, delimitar y señalar zonas con alta presencia de polvo para limitar el acceso a personas no autorizadas y advertir del riesgo respiratorio a otros trabajadores, utilizar métodos de limpieza húmeda o con aspiradoras industriales para minimizar la generación de polvo y partículas, utilizar mascarillas con filtro, gafas de seguridad, botas, guantes y casco de seguridad.

AL RETIRAR LOS RESIDUOS Y DESECHOS QUE SE HAYAN GENERADO DURANTE LA LIMPIEZA EN EL CUARTO FRIO: Se debe manipular las puertas con seguridad durante su instalación para prevenir golpes o atrapamientos, utilizar las herramientas manuales conforme a las instrucciones, asegurando un manejo seguro para prevenir accidentes durante la instalación de puertas, utilizar elementos de protección (Botas de seguridad, guantes, casco y

gafas) durante la instalación, implementar pausas activas y descansos periódicos durante la jornada laboral, realizar un levantamiento seguro doblando las rodillas y conservando la espalda recta para prevenir lesiones musculares, conservar una postura segura (pies separados, espalda recta, agarre firme) durante el tiempo prolongado al instalar o a justar las puertas con las herramientas, inspeccionar regularmente los materiales y equipos para para detectar cualquier defecto o daño, capacitar a los trabajadores en seguridad y manejo seguro de herramientas, utilizar elementos de protección (Botas de seguridad, guantes, casco y gafas) durante la instalación.

AL REVISAR LA TEMPERATURA DEL EQUIPO DE REFRIGERACION PARA ASEGURARSE DE QUE ESTE FUNCIONANDO CORRECTAMENTE: Se debe capacitar al personal en riesgos eléctricos y sus medidas preventivas, Inspeccionar el estado de los cables antes de manipularlos, utilizar guantes dieléctricos casco, botas dieléctricas, protectores auditivos y gafas durante la revisión, usar detectores de fugas de gas antes y durante la revisión, inspeccionar y realizar mantenimiento preventivo regular del equipo de refrigeración para prevenir posibles fugas, usar guantes, casco, botas, protectores auditivos, mascarillas con filtro, gafas) durante la revisión, verificar que el equipo esté apagado y haya tenido tiempo suficiente para enfriarse antes de iniciar la revisión, realizar revisiones regulares para asegurar que los motores y partes no excedan temperaturas peligrosas. Utilizar guantes, casco, protectores auditivos, botas y gafas)

AL VERIFICAR QUE TODAS LAS SUPERFICIES DEL CUARTO FRIO ESTEN LIMPIAS Y QUE LOS SISTEMAS DE REFRIGERACION ESTEN FUNCIONANDO CORRECTAMENTE: Se debe realizar inspecciones periódicas para identificar y corregir cualquier condición insegura, mantener los pasillos y áreas de tránsito libres de obstrucciones, como cables o cajas, que puedan causar tropiezos, usar guantes, botas de seguridad, gafas y casco durante la verificación, señalar zonas resbalosas utilizando conos, cintas o letreros de advertencia (“Piso mojado”), instalar rejillas o drenajes eficaces para que no se generen encharcamientos y prevenir caídas, usar obligatoriamente calzado de seguridad con suela antideslizante, resistente al agua y aceites, implementar fuentes de luz que permitan trabajar con precisión y seguridad, mover obstáculos y herramientas innecesarias del área de trabajo antes de iniciar la actividad, tener cerca los equipos de emergencia, como extintores y kits de primeros auxilios.

10 LISTA DE CHEQUEO

10.1 LISTA DE CHEQUEO PARA LA TAREA DE CONSTRUCCION DE CUARTO FRIO CON EL USO DE ESTRUCTURA METALICA.

N.º ITEM	DESCRIPCIÓN O ACTO INSEGURO OBSERVABLE	CONFORME	NO CONFORME
1	¿Se encuentran las herramientas y equipos en buen estado antes de iniciar la actividad?		
2	¿El trabajador utiliza EPP certificados (guantes, casco, calzado de seguridad, gafas, protección auditiva) para la tarea construcción del cuarto frio?		
3	¿El trabajador mantiene una postura segura al levantar y trasladar paneles o materiales pesados?		
4	¿Se mantiene el área de trabajo libre de obstáculos y materiales que puedan provocar tropiezos o caídas?		
5	¿El área de trabajo cuenta con iluminación suficiente para prevenir accidentes por falta de visibilidad?		
6	¿Se controla la temperatura del ambiente durante la aplicación de selladores como Sika y poliuretano?		
7	¿Se cuenta con extintores y medidas de prevención en caso de accidentes eléctricos o incendios durante la instalación?		
8	¿El trabajador realiza pausas para hidratación, especialmente en condiciones de calor?		
9	¿Se mantiene una correcta señalización de la zona de trabajo para evitar el ingreso de personas no autorizadas?		
10	¿El trabajador cuenta con capacitación en técnicas de manipulación manual segura de cargas y principios ergonómicos?		

10.2 LISTA DE CHEQUEO PARA LA TAREA DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL CUARTO FRIO.

N.º ITEM	DESCRIPCIÓN O ACTO INSEGURO OBSERVABLE	CONFORME	NO CONFORME
1	¿Se asegura que los productos químicos de limpieza estén correctamente etiquetados y almacenados?		
2	¿Se utiliza correctamente el equipo de limpieza (mopas, carretillas, aspiradoras industriales)?		
3	¿Se utilizan señales de advertencia o cintas de seguridad mientras se realiza la limpieza o el mantenimiento?		
4	¿Se verifica que las escaleras y plataformas usadas dentro del cuarto frío estén en buen estado y sean estables?		
5	¿Se siguen las instrucciones de los fabricantes al manipular productos químicos y desinfectantes?		
6	¿El área cuenta con botiquín y plan de emergencia visible en caso de accidente o atrapamiento?		
7	¿Se utilizan técnicas correctas de levantamiento y transporte de cargas durante el retiro de residuos o materiales?		
8	¿Se mantienen los procedimientos de seguridad ante posibles derrames de líquidos o productos químicos?		
9	¿El área de caja está libre de desorden y de objetos que puedan generar accidentes?		
10	¿El trabajador utiliza EPP certificados (guantes, calzado antideslizante, gafas, ropa térmica si aplica) para la tarea de limpieza y mantenimiento en el cuarto frío?		

11 CONCLUSION

En conclusión, al aplicar el método de observación de comportamientos en las tareas críticas de construcción e instalación de cuartos fríos con el uso de estructura metálica y paneles aislantes y la limpieza y mantenimiento del cuarto frío en **GRIVAN INGENIERÍA**, se han identificado diversos riesgos laborales significativos que afectan la salud y seguridad de los trabajadores. Entre los riesgos más relevantes se encuentran las lesiones musculoesqueléticas derivadas del levantamiento y transporte de componentes pesados, cortes y golpes por el uso de herramientas y materiales metálicos, caídas en superficies resbaladizas o trabajos en altura, así como riesgos psicosociales como el estrés laboral y la fatiga visual en labores administrativas o de atención al cliente.

La gestión efectiva de estos riesgos es esencial para proteger la salud y seguridad del personal. La implementación de métodos de trabajo seguro, incluyendo la observación de comportamientos, el uso de listas de chequeo y la capacitación en buenas prácticas de ergonomía y seguridad industrial, resulta fundamental para prevenir accidentes y enfermedades laborales. Además, el uso adecuado de equipos de protección personal, la correcta organización del área de trabajo y la realización de pausas activas contribuyen a minimizar los peligros asociados a las tareas diarias.

Un enfoque proactivo en la gestión de riesgos no solo protege la integridad del trabajador, sino que también optimiza la eficiencia en la ejecución de los proyectos y mejora el bienestar general en el lugar de trabajo. Al adoptar medidas de control adecuadas, **GRIVAN INGENIERÍA** no solo cumple con las normativas de seguridad laboral, sino que también fomenta un ambiente laboral seguro, aumentando la satisfacción y productividad de sus colaboradores.