

**MÉTODO DE TRABAJO SEGURO REPARACIÓN DE ESTIBAS DE MADERA CON
EL USO DE PISTOLA NEUMÁTICA Y PINTADO DE ESTIBAS CON VINILO A BASE
DE AGUA**

NATHALIA PEREZ VALDIVIA

INTENALCO INSTITUTO TÉCNICO NACIONAL DEL COMERCIO SIMÓN

RODRÍGUEZ

**PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO**

SANTIAGO DE CALI 2024

**METODO DE TRABAJO SEGURO REPARACION DE ESTIBAS DE MADERA
CON EL USO DE PISTOLA NEUMTICA Y PINTADO DE ESTIBAS CON VINILO
A BASE DE AGUA**

NATHALIA PEREZ VALDIVIA.

**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 TÉCNICO NACIONAL DEL COMERCIO SIMÓN
RODRÍGUEZ PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO
SANTIAGO DE CALI 2024**

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, agradezco a Dios por permitir terminar esta etapa tan importante para mi proyecto de vida, agradezco profundamente a mi asesor de trabajo de grado, Henry Montaña Valencia, por su valiosa orientación, paciencia y consejos a lo largo de toda esta etapa. Su conocimiento, disposición y compromiso fueron fundamentales para lograr la culminación exitosa de este proyecto.

A mi madre Ana Mirian, mi hermana, mi hijo, esposo y familia cercana que me han brindado su amor, apoyo incondicional y confianza, y siempre han estado a mi lado con su constante motivación y sacrificio, sin ellos este logro no habría sido posible.

A mis amigos y compañeros de estudio, quienes me han acompañado en este camino, compartiendo tantos momentos. Agradezco su comprensión, apoyo emocional y los momentos de colaboración que hicieron más llevadera esta etapa.

A todo el personal académico y administrativo de INTENALCO, por su dedicación y esfuerzo para crear un entorno académico propicio para el aprendizaje y la investigación.

Finalmente, agradezco a todas las personas que, aunque no mencionadas directamente, de alguna manera contribuyeron con su apoyo, inspiración o conocimiento. Su influencia ha sido fundamental para culminar este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

METODO DE TRABAJO SEGURO REPARACION DE ESTIBAS DE MADERA CON EL USO DE PISTOLA NEUMTICA Y PINTADO DE ESTIBAS CON VINILO A BASE DE AGUA	2
AGRADECIMIENTOS	3
1. INTRODUCCIÓN	3
2. PROBLEMA DE INYETIGACIÓN	4
3. OBJETIVOS	6
3.1 OBJETIVO GENERAL	6
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
4. JUSTIFICACIÓN	7
5. MARCO REFERENCIAL	8
5.1. MARCO TEÓRICO	8
6. ASPECTOS METODOLÓGICOS	21
6.1 TIPO DE ESTUDIO DESCRIPTIVO	21
6.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	21
6.4 FUENTES Y TÉCNICAS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	22
6.5 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	22
7 ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE TRABAJO	24
7.4 ANÁLISIS DE COMPORTAMIENTO PARA LA TAREA DE REPARACIÓN DE ESTIBAS DE MADERA CON EL USO DE PISTOLA NEUMÁTICA	24
7.5 ANÁLISIS DE COMPORTAMIENTO PARA LA TAREA DE PINTADO DE ESTIBAS CON VINILO A BASE DE AGUA	33
8 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO	41
8.1 PROCESAMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA DE REPARACIÓN DE ESTIBAS DE MADERA CON EL USO DE PISTOLA NEUMÁTICA ..	41
8.2 PROCESAMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA PINTADO DE ESTIBAS CON VINILO A BASE DE AGUA	45
9 MÉTODO DE TRABAJO SEGURO.	49
9.1 MÉTODO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA REPARACIÓN DE ESTIBAS DE MADERA CON EL USO DE PISTOLA NEUMÁTICA	49
9.2 MÉTODO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA PINTADO DE ESTIBAS	

CON VINILO A BASE DE AGUA	53
10 LISTA DE CHEQUEO	56
10.1 LISTA DE CHEQUEO PARA LA TAREA DE REPARACIÓN DE ESTIBAS DE MADERA CON EL USO DE PISTOLA NEUMÁTICA.....	56
10.2 LISTA DE CHEQUEO PARA LA TAREA DE PINTADO DE ESTIBAS CON VINILO A BASE DE AGUA	58
11 CONCLUSIÓN.....	59

1. INTRODUCCIÓN

La empresa ESTIBAS DE COLOMBIA S.A.S. su fuerza principal es el servicio de alquiler de estibas, reparación y mantenimiento al ser una empresa que desarrolla sus actividades principalmente en una bodega ubicada en ciudad de Cali, dos de los riesgos más comunes a los que se enfrentan los trabajadores de esta son, Físico y Químico

Reparación y el pintado de las estibas de madera, los trabajadores se enfrentan a diversos riesgos, ocasionados por el uso de herramientas manuales y neumáticas, y sobre todo la exposición a peligros químicos por el uso de pinturas el uso de herramientas con la cual se realiza la reparación de la estiba genera golpes, heridas, lesiones musculoesqueléticas y el pintado genera enfermedades respiratorias Por lo que estas dos tareas fueron debidamente calificadas y determinadas con mayor exposición a riesgo, tarea #1 reparación de estibas de madera con el uso de pistola neumática #2 pintado de estibas con vinilo a base de agua Seleccionadas para establecer un método de control para su realización minimizando los riesgos de exposición.

El método para realizar esta basado en el análisis de observación de comportamiento, para llevar a cabo una lista de chequeo que se debe implementar antes de la ejecución de la actividad para evitar accidentes de trabajo o enfermedades que se puedan presentar.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En la reparación de las estibas de madera se deben utilizar diferentes tipos de herramientas, ya sean manuales o manuales mecanizadas que pueden generar lesiones como cortes y golpe, El riesgo con mayor exposición es al ruido es por el uso de la pistola neumática puede provocar problema de audición si no se hace uso de los elementos de protección así como también el peligro de atropellamiento que está muy presente en el área de descargue ya que se utiliza para bajar las estibas del vehículo la ayuda del montacargas, Esto es un problema para los trabajadores, y es de suma importancia tomar medidas necesarias en seguridad y salud, ya que ha sido muy notorio la falta de conocimiento y práctica de los métodos seguros para evitar accidentes en el ámbito laboral, en el cual puede generar en el individuo problemas de salud a mediano y largo plazo.

En la segunda tarea visualizamos peligros de alta magnitud como lo son los peligros biomecánicos y los peligros químicos, los biomecánicos pueden generar lesiones osteomusculares y los químicos por material particulado y/o polvos generan enfermedades respiratorias que son graves.

PREGUNTA PROBLEMA

- ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES RIESGOS LABORALES ASOCIADOS CON LA REPARACIÓN DE ESTIBAS DE MADERA UTILIZANDO PISTOLA NEUMÁTICA Y EL PINTADO CON VINILO A BASE DE AGUA, Y QUÉ MEDIDAS PREVENTIVAS PUEDEN IMPLEMENTARSE PARA MITIGARLOS?”
- ¿QUÉ RIESGOS PARA LA SALUD PUEDEN SURGIR AL MOMENTO DE REALIZAR LA REPARACIÓN DE ESTIBAS?

- ¿QUÉ ROLES Y RESPONSABILIDADES TIENEN LOS COLABORADORES FRENTE A LA PROMOCIÓN DEL TRABAJO SEGURO?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL.

- Desarrollar e implementar un método de trabajo seguro para la reparación de estibas de madera con el uso de pistola neumática y el pintado de estibas con vinilo a base de agua en la empresa ESTIBAS DE COLOMBIA S.A.S., con el fin de minimizar los riesgos físicos y químicos a los que están expuestos los trabajadores, mediante la capacitación adecuada y la implementación de una lista de chequeo

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Identificar los principales riesgos físicos y químicos asociados con la reparación de estibas de madera utilizando pistola neumática y el pintado con vinilo a base de agua.
- Evaluar la efectividad de los equipos de protección personal (EPP) utilizados por los trabajadores durante la reparación y pintado de estibas.
- Desarrollar una lista de chequeo para verificar el cumplimiento de las medidas de seguridad antes de la ejecución de las actividades de reparación y pintado.
- Capacitar a los trabajadores en el uso adecuado de herramientas manuales y neumáticas, así como en la aplicación segura de pinturas a base de agua.
- Implementar medidas preventivas específicas para minimizar los riesgos de lesiones y enfermedades ocupacionales en el área de trabajo.

4. JUSTIFICACIÓN

La reparación de estibas de madera en la empresa ESTIBAS DE COLOMBIA S.A.S. presenta riesgos laborales significativos, incluyendo lesiones físicas y enfermedades respiratorias debido al uso de herramientas manuales y neumáticas, así como la exposición a sustancias químicas. Estos riesgos no solo afectan la salud de los trabajadores, sino que también pueden resultar en costos elevados para la empresa debido a accidentes laborales y bajas por enfermedad. Por lo tanto, es crucial desarrollar e implementar un método de trabajo seguro que minimice estos riesgos. Este estudio tiene como objetivo identificar los principales riesgos laborales y establecer medidas preventivas efectivas. La implementación de estas medidas no solo mejorará la seguridad y salud de los trabajadores, sino que también aumentará la eficiencia operativa y reducirá los costos asociados con los accidentes laborales. Además, este estudio contribuirá al conocimiento existente sobre seguridad laboral y proporcionará un modelo práctico que otras empresas pueden adoptar.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1. MARCO TEÓRICO

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 riego. 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.

trabajo o tarea y el desarrollo de controles que en alguna forma eliminen o minimicen estos

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 (criticas)
- 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

Tabla 1 - Implementación de las Etapas

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



TAREA A EVALUAR	TAMAÑO	POTENCIAL DE DAÑO	SIGNIFICANCIA	¿SE EVALÚA LA TAREA?	
				SI	NO
En esta casilla se coloca el nombre de la tarea a la cual le vamos a establecer si merita o no, ser analizada con este método.	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	Esta variable de la ecuación 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	En el resultado de la ecuación (TxPD) releja EL FRADO 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	SI: solo si la significancia es mayor o igual que 3	NO: Cuando la significancia es menor que 3

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 se vierta el huevo.

N° ITEM	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 FUEGOMEDIO 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 DE 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:

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

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 LÍMITE INFERIOR (L.I)

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

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:

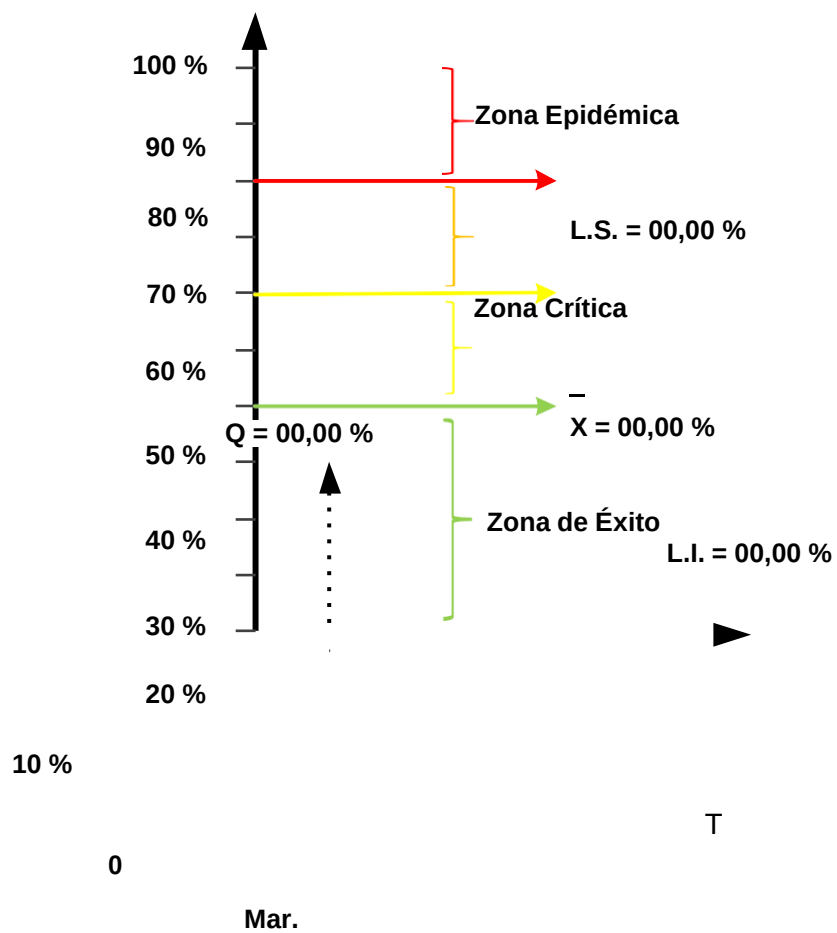
$$x = \frac{L.S. + L.I.}{2}$$

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 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Principalmente este trabajo de grado se desarrolla observando los comportamientos y actividades que se desempeñan en el área de producción de la empresa para realizar un seguimiento de la seguridad y salud de los trabajadores expuestos, donde se observa principalmente los factores de riesgo a los que se exponen como, por ejemplo, manipulación manual de carga, riesgo de atrapamiento o pellizcos y caídas a desnivel, entre otras.

En la misma línea se utiliza el método deductivo que ayuda principalmente a darle condiciones seguras para reducir el riesgo de exposición en cuanto sea posible para los trabajadores. finalmente extraemos los riesgos críticos de la tarea #1 reparación de estibas de madera con el uso de pistola neumática #2 pintado de estibas con vinilo a base de agua para concluir con un análisis de comportamiento en el trabajo que nos permite dar finalidad a este trabajo de grado con un MTS (método de trabajo seguro) para cada una de las actividades dispuestas.

6.4 FUENTES Y TÉCNICAS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La observación en este trabajo de grado es base fundamental ya que es nuestra primera forma de extraer información con respecto a las tareas críticas que se intervienen en el mismo, en el momento en que los trabajadores realizan las tareas es de vital importancia observar todo el proceso, teniendo anotaciones importantes para poder ejecutar de manera idónea el presente trabajo

La fuente secundaria se obtiene por medio de entrevistas con los colaboradores del área, supervisores y el responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo y para extraer información verídica es la entrevista a los trabajadores que se exponen a riesgo constantemente para socializar aparición de incidentes o accidentes anteriores, lo cual nos permite intervenir de forma más eficaz todos los hallazgos

El trabajo se realiza utilizando la información recopilada basada en el análisis del comportamiento en el trabajo y utilizando como guía el MODELO DE SEGURIDAD BASADO EN LA OBSERVACION DEL COMPORTAMIENTO – S.B.O.C.

6.5 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Al recopilar la información por medio de las fuentes antes mencionadas se analizay se archiva en formatos, presentando así el procedimiento seguro de trabajo para las tareas tarea #1 reparación de estibas de madera con el uso de pistola neumática #2 pintado de estibas con vinilo a base de agua 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 tarea la reparación de estibas de madera con el uso de pistola neumática y pintado de estibas con vinilo a base de agua

7 ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE TRABAJO

7.4ANÁLISIS DE COMPORTAMIENTO PARA LA TAREA DE REPARACIÓN DE ESTIBAS DE MADERA CON EL USO DE PISTOLA NEUMÁTICA.

TAREA CRITICA: REPARACIÓN DE ESTIBAS DE MADERA CON EL USO DE PISTOLA NEUMÁTICA.		
PASOS DE LA TAREA	CONSECUENCIAS NEGATIVAS	ACTOS Y/O CONDICIONES OBSERVABLES PARA EJECUTAR DE MODO SEGURO CADA PASO DE LA TAREA

PASOS DE LA TAREA	CONSECUENCIAS NEGATIVAS	ACTOS Y/O CONDICIONES OBSERVABLES PARA EJECUTAR DE MODO SEGURO CADA PASO DE LA TAREA
1. INGRESAR EL VEHÍCULO CON ESTIBAS A LA ZONA DE DESCARGUE.	1.1 Lesiones osteomusculares en región lumbar por manipulación de cargas durante la descarga de las estibas.	1.1.1 Realizar capacitación de posturas incorrectas.
		1.1.2 Utilizar ayudas mecánicas cuando el material a transportar exceda un peso mayor a 25 Kg.
		1.1.3 Realizar pausas activas.
	1.2 Disminución de la capacidad auditiva por exposición al ruido del área.	1.2.1 Utilizar Protección Auditiva de tipo inserción.
		1.2.2 Implementar semáforo de control de ruido.

		1.2.3 Señalizar el riesgo de ruido en el área de descargue.
	1.3 Enfermedades respiratorias por inhalación de humos producidos por los vehículos que circula	1.3.1 Usar elementos de protección personal (mascarilla o tapabocas).
		1.3.2 Instalar extractores de humos industriales en área de descargue.
		1.3.3 Realizar capacitaciones sobre el uso de EPP.
2. DESCARGAR LAS ESTIBAS DEL VEHÍCULO CON EL USO DEL MONTACARGAS.	2.1. Fracturas, golpes o hematomas por desniveles en la entrada al taller.	2.1.1 Conservar la entrada del taller despejada (Libre de obstáculos) y priorizar el orden y el aseo.
		2.1.2 Conducir con precaución a bajas velocidades dentro del taller.
		2.1.3 Demarcar la zona del taller donde se encuentra el desnivel.
	2.2 Fracturas, golpes, raspones por atropellamiento por vehículos en movimiento en la zona del taller.	2.2.1 Usar el cinturón de seguridad mientras este dentro del vehículo
		2.2.2 Advertir el riesgo con señalización de peligro para conductores y peatones.
		2.2.3 Conducir con precaución a bajas velocidades dentro del taller.
	2.3 Enfermedades respiratorias por inhalación de polvo y moho en las estibas.	2.3.1 Utilizar mascarilla con filtro cuando se esté realizando la labor.
		2.3.2 Instalar extractores de material particulado.

		2.3.3 Capacitar en el uso de protección personal (Mascarillas y/o Tapabocas).
3. CLASIFICAR LAS ESTIBAS EN LA ZONA DE ALMACENAMIENTO	3.1. Lesiones osteomusculares por contacto durante la manipulación de carga manual	3.1.1 Realizar pausas activas.
		3.1.2 Realizar los exámenes médicos ocupacionales periódicos.
		3.1.3 Capacitar al personal sobre el riesgo biomecánico (Posturas).
	3.2 Fracturas o esguince por caída al mismo nivel provocadas las por condiciones de desorden.	3.2.1 Utilizar calzado de seguridad
		3.2.2 Mantener áreas y pasillos limpios y ordenados.
		3.2.3 Realizar señalización de los riesgos y peligros para evitar accidentes
	3.3 Golpes, raspones, heridas superficiales en miembros superiores (Brazos, Muñecas, Falanges) por contacto directo con la estiba.	3.3.1 Usar Elementos de Protección Personal (Guantes tipo Nitrilo).
		3.3.2 Realizar capacitaciones al personal sobre los riesgos que se exponen al realizar la labor
		3.3.3 Instalar señalización del área de almacenamiento y advertir de los posibles riesgos.
4. EVALUAR LOS DAÑOS DE LAS ESTIBAS QUE SE VAN A REPARAR	4.1. Lesiones Osteomusculares (Dolores Lumbares e Inflamación de las venas) por posturas prolongadas de bipedestación (pie).	4.1.1 Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral.
		4.1.2 Rotar periódicamente al personal.

		4.1.3 Realizar valoración periódica con exámenes ocupacionales.
		4.2.1 Mantener la espalda recta y ejercer gran parte de la fuerza en las piernas para levantar la estiba de madera suavemente y revisar los daños ocasionados.
		4.2.2 Solicitar ayuda de un compañero de trabajo si la estiba que se va a levantar excede los 25 Kg.
		4.2.3 Capacitar al personal sobre el riesgo biomecánico (Posturas).
		4.3.1 Colocar el material en lugares adecuados que no tengan desniveles.
		4.3.2 Utilizar señales visuales y auditivas para alertar de peligro de superficies en mal estado.
5. ALISTAR LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA REPARACIÓN DE LAS ESTIBAS	4.3 Fracturas por caída a distinto nivel durante la revisión de las estibas	4.3.3 Usar calzado con suela antideslizante.
		5.1.1 Reporta de manera inmediata al personal de seguridad del estado de salud que se encuentra.
		5.1.2 Utilizar elementos de protección personal (guantes, botas)
	5.1. Golpes en los miembros inferiores y superiores por caída de herramientas	5.1.3 Capacitar sobre los tipos de riegos a los que están expuestos.

	5.2 Cortes y laceraciones en la piel por contacto durante el manejo inadecuado de las herramientas	5.2.1 Usar los elementos de protección personal (tapa oídos de inserción o copa).
		5.2.2 Capacitación sobre la importancia de la hidratación.
		5.2.3 Rotar periódicamente al personal.
	5.3 Fracturas por caída al tropezar o resbalar durante el desplazamiento de alistar las herramientas.	5.3.1 Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral.
		5.3.2 Rotar periódicamente al personal.
		5.3.3 Demarcar la zona almacenamiento donde se encuentra el desnivel.
6. RETIRAR LAS PIEZAS DAÑADAS DE LAS ESTIBAS E INSTALAR LAS NUEVAS PIEZAS CON EL USO DE PISTOLA NEUMÁTICA	6.1. Disminución de la capacidad auditiva por la exposición al ruido producido por la pistola neumática	6.1.1 Medir el ruido generado en el área de reparación
		6.1.2 Usar los elementos de protección personal (tapa oídos de inserción o copa).
		6.1.3 Realizar valoración periódica con exámenes ocupacionales
	6.2 Lesiones Osteomusculares (Dolores, inflamación en tendones) en miembros superiores (Muñeca, Falanges) por movimientos al momento de operar la pistola neumática.	6.2.1 Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral.
		6.2.2 Rotar periódicamente al personal.
		6.2.3 Realizar ejercicios de acondicionamiento muscular en manos y dedos.
	6.3 Lesiones provocada por contacto con herramienta en	6.3.1 Capacitar en uso y manejo de herramientas neumáticas

	mal estado (Pistola neumática)	6.3.2 Utilizar los elementos de protección personal (Guantes tipo Vaqueta).
		6.3.3 Inspeccionar de manera periódica las condiciones de la pistola neumática
7. Inmunizar la madera con el uso de bomba de aspersión agrícola.	7.1. Enfermedades respiratorias por la inhalación de químicos inmunizante.	7.1.1 Usar los elementos de protección personal (mascarillas con filtro o tapabocas).
		7.1.2 Realizar mediciones de la cantidad de material particulado encontrado en la zona.
		7.1.3 Trabajar en áreas con ventilación natural para evitar enfermedades respiratorias por la manipulación de sustancias químicas. (inmunizante)
	7.2. Dermatitis (En las manos) por contacto directo con productos químico	7.2.1 Usar Elementos de Protección Personal (Guantes tipo Neopreno o Nitrilo).
		7.2.2 Desinfectar y lavar las manos luego de realizar la tarea.
		7.2.3 Capacitar al personal sobre el peligro químico (Exposición con materiales tóxicos).
	7.3. Lesión ocular por salpicadura de sustancias químicas al manipular los insumos.	7.3.1 Utilizar adecuadamente las gafas de seguridad cuando se esté manipulando sustancias químicas.
		7.3.2 Evitar distracciones cuando se esté manipulando las sustancias químicas durante la ejecución de la tarea.

		7.3.3 Revisar la ficha técnica del producto.
8. ALMACENAR LAS ESTIBAS REPARADAS EN LA ZONA DE ALMACENAMIENTO.	8.1. Lesiones osteomusculares en región lumbar por manipulación de cargas durante el traslado de las piezas de madera.	8.1.1 Lesiones osteomusculares en región lumbar por manipulación de cargas durante el traslado de las piezas de madera.
		8.1.2 Realizar exámenes periódicos.
		8.1.3 Solicitar ayuda de un compañero cuando las piezas sobrepasen el peso de 25 kl para manipulación manual de carga.
	8.2. Enfermedades respiratorias por inhalación de polvo y humedad de la madera.	8.2.1 Solicitar ayuda de un compañero cuando las piezas sobrepasen el peso de 25 kl para manipulación manual de carga.
		8.2.2 Capacitar en el uso de protección personal (Mascarillas y/o Tapabocas).
		8.2.3 Usar los elementos de protección personal (mascarillas con filtro o tapabocas).
	8.3 Agotamiento, deshidratación, causado por la exposición al calor en el área del trabajo.	8.3.1 Instalar extractores o ventiladores en el área del taller.
		8.3.2 Implementar puntos de hidratación.
		8.3.3 Realizar pausas activas durante la jornada laboral.
9.DESPACHAR LAS ESTIBAS REPARADAS	9.1. Lumbalgia por mal manipulación o levantamiento de la estiba.	9.1.1 Limitar el tiempo o la intensidad de exposición.

		9.1.2 Permitir a los trabajadores adaptar su propio ritmo de trabajo.
		9.1.3 Mantener una postura anatómica o ergonómica al realizar levantamiento de peso.
	9.2.1 Lesión craneoencefálico-provocada por caída de estibas mal aseguradas.	9.2.1 Verificar que las estibas se almacenen de manera segura para minimizar el riesgo de caídas y otros accidentes.
		9.2.2 Capacitar al personal de caída de objetos
		9.2.3 Usar casco protector adecuado para proteger la cabeza en caso de caídas o impactos.
	9.3 Lesiones Osteomusculares (Dolores Lumbares e inflamación de las venas) por posturas prolongadas de pie.	9.3.1 Realizar ejercicios de fortalecimiento muscular de miembros inferiores.
		9.3.2 Utilizar herramientas y equipo ergonómico diseñado para reducir la tensión en los hombros y la espalda
		9.3.3 Disminuir el tiempo de exposición de los colaboradores
10.CARGAR EL CAMIÓN DE ESTIBAS CON LA AYUDA DE LA MONTA CARGA	10.1. Agotamiento, deshidratación, náuseas, causado por la exposición al calor en el área del trabajo.	10.1.1 Hidratar constantemente al personal al momento de realizar la labor
		10.1.2 Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral.
		10.1.3 Capacitación sobre la importancia de la hidratación.

	10.2 Fracturas, golpes por Caídas a nivel por contacto de aceite derramado del montacargas.	10.2.1 Realizar mantenimiento a los equipos y máquinas de carga.
		10.2.2 Reportar del estado del mal estado del vehículo
		10.2.3 Realizar inspección y seguimiento.
	10.3 Atropellamiento y muerte por circulación de montacargas.	10.3.1 Demarcar la zona de tránsito de vehículos y peatones en el área descargue.
		10.3.2 Conservar la entrada del taller despejada (Libre de obstáculos y personas)
		10.3.3 Instalar barandas de seguridad, limitadores de velocidad, y señalización de límite de velocidad.

7.5 ANÁLISIS DE COMPORTAMIENTO PARA LA TAREA DE PINTADO DE ESTIBAS CON VINILO A BASE DE AGUA

TAREA CRITICA: PINTADO DE ESTIBAS CON VINILO A BASE DE AGUA		
PASOS DE LA TAREA	CONSECUENCIAS NEGATIVAS	ACTOS Y/O CONDICIONES OBSERVABLES PARA EJECUTAR DE MODO SEGURO CADA PASO DE LA TAREA

PASOS DE LA TAREA	CONSECUENCIAS NEGATIVAS	ACTOS Y/O CONDICIONES OBSERVABLES PARA EJECUTAR DE MODO SEGURO CADA PASO DE LA TAREA
1.DESPEJAR LA ZONA DEL ÁREA DE PINTURA PARA EL INGRESO DE LAS NUEVAS ESTIBAS.	1.1. Fatiga visual por exposición a la iluminación deficiente de la bodega	1.1.1 Reportar a la administración las condiciones de iluminación del área.
		1.1.2 trasladar el sitio de trabajo donde haya mayor iluminación.
		1.1.3 instalar lámpara de mayor luminosidad.
	1.2 Enfermedades respiratorias por inhalación de	1.2.1 Usar elementos de protección personal

	humos producidos por los vehículos que circulan.	(mascarilla con filtro o tapabocas)
		1.2.2 Disponer de buena ventilación en el área de pinturas
		1.2.3 Capacitar en el uso de protección personal (Mascarillas y/o Tapabocas).
	1.3 Fracturas, golpes o hematomas por desniveles en la entrada a la zona de pintura	1.3.1 Conservar la entrada de la zona de almacenamiento despejada (Libre de obstáculos) pasillos limpios y ordenados.
		1.3.2 Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral.
		1.3.3 Usar elementos de protección personal (Calzado de seguridad uso permanente).
2. TRASLADAR LAS ESTIBAS A LA ZONA DE PINTURA CON LA AYUDA DEL MONTACARGAS.	2.1. Fracturas, golpes por Caídas a nivel por contacto de aceite derramado en la zona de pintura.	2.1.1 Utilizar señalización de seguridad de advertencia de un peligro
		2.1.2 Usar elementos de protección personal (Calzado de seguridad uso permanente)
		2.1.3 Mantener un buen orden y aseo en el lugar de trabajo
	2.2 Disminución de la capacidad auditiva por exposición al ruido.	2.2.1 Realizar inspecciones al área para
		2.2.2 Realizar rotación de personal para reducir tiempo de exposición

		2.2.3 Usar los elementos de protección personal (tapa oídos de inserción o copa).
	2.3 Atropellamiento y muerte por circulación de vehículo (montacargas)	2.3.1 Instalar barandas de seguridad, limitadores de velocidad, y señalización de límite de velocidad.
		2.3.2 Advertir el riesgo con señalización de peligro para conductores y peatones.
		2.3.3 Conducir con precaución a bajas velocidades dentro del taller.
3.INSPELIONAR LAS ESTIBAS Y LA PIEZA QUE SE VA A PINTAR.	3.1 Lesión en región lumbar por sobreesfuerzo durante el levantamiento de las estibas de madera.	3.1.1 Capacitar en prevención de lesiones osteomusculares.
		3.1.2 Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral.
		3.1.3 Rotar periódicamente al personal.
	3.2 Golpes, fracturas y contusiones por caídas a desnivel.	3.2.1 Usar elementos de protección personal (Calzado de seguridad uso permanente)
		3.2.2 Mantener el orden y el aseo en el área de pintura.
		3.2.3 Reportar a la administración las condiciones de superficie en mal estado.
	3.3 Fatiga visual por exposición a la iluminación deficiente del área de pintura	3.3.1 Realizar valoración periódica con exámenes ocupacionales.
		3.3.2 Limitar el tiempo o la intensidad de exposición.

		3.3.3 Realizar mantenimiento preventivo de las luces utilizadas en el taller.
4.ALISTAR LAS HERRAMIENTAS Y EL COMPRESOR PARA PINTAR LAS ESTIBAS.	4.1 Cortes y laceraciones en la piel por contacto durante el manejo inadecuado de las herramientas	4.1.1 Utilizar elementos de protección personal (guantes)
		4.1.2 Realizar capacitación sobre el uso correcto de herramientas.
		4.1.3 Inspeccionar de manera periódica las condiciones de las herramientas
	4.2 Caídas y golpes por contacto con objetos en el suelo al momento de trasladarse al área de pintura.	4.2.1 Mantener la zona de trabajo de herramientas que no se van a utilizar en la tarea.
		4.2.2 Evitar arrojar los materiales de trabajo al suelo, colocarlos un lugar seguro para prevenir accidentes.
		4.2.3 Usar elementos de protección personal (Calzado de seguridad uso permanente)
	4.3 Muerte por contacto eléctrico con cables expuesto del compresor o pulidora eléctrica.	4.3.1 Realizar inspección antes de utilizar las herramientas eléctricas
		4.3.2 Utilizar guantes dieléctricos
		4.3.3 Mantener la superficie libre de cables expuestos
	5.1. Lesión ocular por salpicadura de sustancias químicas (pintura) al momento de realizar la tarea	5.1.1 Utilizar adecuadamente las gafas de seguridad cuando se esté manipulando sustancias químicas
		5.1.2 Revisar que los envases de pintura estén bien cerrados
5.PREPARAR EL VINILO PARA PINTAR LAS ESTIBAS DE MADERA		

		para evitar salpicaduras o que se derrame el producto.
		5.1.3 Realizar el lavado de manos periódicamente por manipulación de sustancias químicas.
	5.2 Intoxicación aguda (vomito,nauses,dolor de cabeza) por la exposición a sustancias químicas (Disolventes y pintura)	5.2.1 Conocer del producto y realizar evaluaciones de riesgo a cada uno.
		5.2.2 Capacitar en el uso de productos químicos (Disolventes y pinturas)
		5.2.3 Utilizar los elementos de protección personal (Usar guantes, gafas, mascarillas, ropa adecuada).
	5.3 Enfermedades hepáticas y renales por la exposición prolongada a los químicos.	5.3.1 Instalar extractores o ventiladores en el área de pintura.
5.3.2 Realizar chequeos médicos periódicamente para detectar signos de enfermedades hepáticas y renales		
5.3.3 Realizar rotaciones de los trabajadores para reducir la exposición a productos químicos		
6.PULIR LAS ESTIBAS CON EL USO DE PULIDORA ELÉCTRICA	6.1. Lesiones musculoesqueléticas por posturas forzadas.	6.1.1 Capacitar al personal sobre el riesgo biomecánico (Posturas).
		6.1.2 Realizar pausas activas.
		6.1.3 Programar semana de la salud para el personal.
	6.2 Enfermedades respiratorias por la inhalación	6.2.1 Usar los elementos de protección personal

	de partículas derivadas del polvo.	(mascarillas con filtro o tapabocas).
		6.2.2 Capacitar en el uso de protección personal (Mascarillas y/o Tapabocas).
		6.2.3 Realizar capacitaciones al personal sobre el uso de lijadoras.
	6.3 Golpes, raspones, heridas superficiales en miembros superiores (Brazos, Muñecas, Falanges) por contacto directo con la pulidora eléctrica.	6.3.1 Inspeccionar de manera periódica las condiciones de la pulidora.
		6.3.2 Utilizar los elementos de protección personal (Guantes tipo Vaqueta
		6.3.3 Capacitar en uso y manejo de herramientas eléctricas (pulidoras).
7.APLICAR LA PINTURA A LA ESTIBA CON EL USO DEL COMPRESOR Y LA PISTOLA	7.1. Lesiones Osteomusculares en miembros superiores (Muñeca, Falanges) por movimientos al momento de operar la pistola.	7.1.1 Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral.
		7.1.2 Rotar periódicamente al personal.
		7.1.3 Realizar ejercicios de acondicionamiento muscular en manos y dedos.
	7.2 Enfermedades respiratorias por inhalación de vapores de pintura al momento de realizar la tarea.	7.2.1 Usar los elementos de protección personal (mascarillas con filtro o tapabocas).
		7.2.2 Capacitar en el uso de protección personal (Mascarillas y/o Tapabocas).
		7.2.3 Instalar extractores o ventiladores en el área de trabajo (Zona de pintura)

	7.3 Lesiones Osteomusculares en el porte inferior por posturas prolongadas de bipedestación.	7.3.1 Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral.
		7.3.2 Rotar periódicamente al personal.
		7.3.3 Capacitar en prevención de lesiones osteomusculares
8.Ubicar las estibas al aire libre para el secado natural	8.1. Golpes y fractura por caídas al mismo nivel al transportar el material al área de secado.	8.1.1 Usar elementos de protección personal (Calzado de seguridad uso permanente)
		8.1.2 Despejar el área de tránsito de piezas que impidan desplazarse correctamente hacia la máquina.
		8.1.3 Solicitar ayuda de un compañero cuando las piezas sobrepasen el peso de 25 kl para manipulación manual de carga.
	8.2 Deshidratación, náuseas, causado por la exposición al calor en el área del trabajo.	8.2.1Hidratar constantemente al personal.
		8.2.2 Rotar periódicamente al personal.
		8.2.3 Capacitar al trabajador sobre el autocuidado.
	8.3 Enfermedades respiratorias por inhalación de material particulado después de aplicar la pintura	8.3.1 Realizar pausas activas durante la jornada laboral.
		8.3.2 Realizar ejercicios de fortalecimiento muscular de miembros inferiores.
		8.3.3 Realizar espirometría al personal que tiene mayor exposición al riego químico

9.ALMACENAR LAS ESTIBAS EN EL ÁREA DEFINIDA PARA SU PRÓXIMA ENTREGA	9.1.Fatiga física por sobreesfuerzo en la jornada laboral.	9.1.1 Fomentar el autocuidado y la higiene.
		9.1.2 Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral.
		9.1.3 Limitar el tiempo o la intensidad de exposición.
	9.2 Lesiones osteomusculares en la zona lumbar por movimiento repetitivo	9.2.1 Realizar ejercicios de acondicionamiento muscular en manos y dedos
		9.2.2 Capacitar en prevención de lesiones osteomusculares.
		9.2.3 Rotar periódicamente al personal.
	9.3 Gripe o alergias respiratorias por exposición al polvo que se Encuentra en el área de almacenamiento.	9.3.1 Usar elementos de protección personal (mascarilla o tapabocas).
		9.3.2 Contar con el esquema de vacunación completo.
		9.3.3 Realizar limpieza y aseo en el área de trabajo

8 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO

8.1 PROCESAMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA DE REPARACIÓN DE ESTIBAS DE MADERA CON EL USO DE PISTOLA NEUMÁTICA

- 1.1.1 Realizar capacitación de posturas incorrectas.
- 1.1.2 Utilizar ayudas mecánicas cuando el material a transportar exceda un peso mayor a 25 Kg.
- 1.1.3 Realizar pausas activas.
- 1.2.1 Utilizar Protección Auditiva de tipo inserción.
- 1.2.2 Implementar semáforo de control de ruido.
- 1.2.3 Señalizar el riesgo de ruido en el área de descargue.
- 1.3.1 Usar elementos de protección personal (mascarilla o tapabocas).
- 1.3.2 Instalar extractores de humos industriales en área de descargue.
- 1.3.3 Realizar capacitaciones sobre el uso de EPP.
- 2.1.1 Conservar la entrada del taller despejada (Libre de obstáculos) y priorizar el orden y el aseo.
- 2.1.2 Conducir con precaución a bajas velocidades dentro del taller.
- 2.1.3 Demarcar la zona del taller donde se encuentra el desnivel.
- 2.2.1 Usar el cinturón de seguridad mientras este dentro del vehículo.
- 2.2.2 Advertir el riesgo con señalización de peligro para conductores y peatones.
- 2.2.3 Conducir con precaución a bajas velocidades dentro del taller.
- 2.3.1 Utilizar mascarilla con filtro cuando se esté realizando la labor.
- 2.3.2 Instalar extractores de material particulado.
- 2.3.3 Capacitar en el uso de protección personal (Mascarillas y/o Tapabocas).

- 3.1.1 Realizar pausas activas.
- 3.1.2 Realizar los exámenes médicos ocupacionales periódicos.
- 3.1.3 Capacitar al personal sobre el riesgo biomecánico (Posturas).
- 3.2.1 Utilizar calzado de seguridad
- 3.2.2 Mantener áreas y pasillos limpios y ordenados.
- 3.2.3 Realizar señalización de los riesgos y peligros para evitar accidentes
- 3.3.1 Usar Elementos de Protección Personal (Guantes tipo Nitrilo).
- 3.3.2 Realizar capacitaciones al personal sobre los riesgos que se exponen al realizar la labor
- 3.3.3 Instalar señalización del área de almacenamiento y advertir de los posibles riesgos.
- 4.1.1 Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral.
- 4.1.2 Rotar periódicamente al personal.
- 4.1.3 Realizar valoración periódica con exámenes ocupacionales.
- 4.2.1 Mantener la espalda recta y ejercer gran parte de la fuerza en las piernas para levantar la estiba de madera suavemente y revisar los daños ocasionados.
- 4.2.2 Solicitar ayuda de un compañero de trabajo si la estiba que se va a levantar excede los 25 Kg.
- 4.2.3 Capacitar al personal sobre el riesgo biomecánico (Posturas).
- 4.3.1 Colocar el material en lugares adecuados que no tengan desniveles.
- 4.3.2 Utilizar señales visuales y auditivas para alertar de peligro de superficies en mal estado.
- 4.3.3 Usar calzado con suela antideslizante.
- 5.1.1 Reporta de manera inmediata al personal de seguridad del estado de salud que se encuentra.
- 5.1.2 Utilizar elementos de protección personal (guantes, botas)
- 5.1.3 Capacitar sobre los tipos de riegos a los que están expuestos.

- 5.2.1 Usar los elementos de protección personal (tapa oídos de inserción o copa).
- 5.2.2 Realizar exámenes ocupacionales periódicos.
- 5.2.3 Rotar periódicamente al personal.
- 5.3.1 Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral.
- 5.3.2 Rotar periódicamente al personal.
- 5.3.3 Demarcar la zona almacenamiento donde se encuentra el desnivel.
- 6.1.1 Medir el ruido generado en el área de reparación
- 6.1.2 Usar los elementos de protección personal (tapa oídos de inserción o copa).
- 6.1.3 Realizar valoración periódica con exámenes ocupacionales
- 6.2.1 Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral.
- 6.1.1 Rotar periódicamente al personal.
- 6.2.3 Realizar ejercicios de acondicionamiento muscular en manos y dedos.
- 6.3.1 Capacitar en uso y manejo de herramientas neumáticas
- 6.3.2 Utilizar los elementos de protección personal (Guantes tipo Vaqueta).
- 6.3.3 Inspeccionar de manera periódica las condiciones de la pistola neumática
- 7.1.1 Usar los elementos de protección personal (mascarillas con filtro o tapabocas).
- 7.1.2 Realizar mediciones de la cantidad de material particulado encontrado en la zona.
- 7.1.3 Trabajar en áreas con ventilación natural para evitar enfermedades respiratorias por la manipulación de sustancias químicas. (inmunizante)
- 7.2.1 Usar Elementos de Protección Personal (Guantes tipo Neopreno o Nitrilo).
- 7.2.2 Desinfectar y lavar las manos luego de realizar la tarea.
- 7.2.3 Capacitar al personal sobre el peligro químico (Exposición con materiales tóxicos).
- 7.3.1 Utilizar adecuadamente las gafas de seguridad cuando se esté manipulando sustancias químicas.

7.3.2 Evitar distracciones cuando se esté manipulando las sustancias químicas durante la ejecución de la tarea.

7.3.3 Revisar la ficha técnica del producto.

8.1.1 Brindar capacitación sobre las correctas posturas a la hora de realizar el trabajo

8.1.2 realizar pausas activas para cambiar de tarea

8.1.3 Solicitar ayuda de un compañero cuando las piezas sobrepasen el peso de 25 kl para manipulación manual de carga.

8.2.1 Disponer de buena ventilación en la zona de almacenamiento en la bodega.

8.2.2 Capacitar en el uso de protección personal (Mascarillas y/o Tapabocas).

8.2.3 Usar los elementos de protección personal (mascarillas con filtro o tapabocas).

8.3.1 Instalar extractores o ventiladores en el área del taller.

8.3.2 Implementar puntos de hidratación.

8.3.3 Realizar pausas activas durante la jornada laboral.

9.1.1 Limitar el tiempo o la intensidad de exposición.

9.1.2 Permitir a los trabajadores adaptar su propio ritmo de trabajo.

9.1.3 Mantener una postura anatómica o ergonómica al realizar levantamiento de peso.

9.2.1 Verificar que las estibas se almacenen de manera segura para minimizar el riesgo de caídas y otros accidentes.

9.2.2 Capacitar al personal de caída de objetos

9.2.3 Usar casco protector adecuado para proteger la cabeza en caso de caídas impactos.9.3.1

Realizar ejercicios de fortalecimiento muscular de miembros inferiores.

9.3.2 Utilizar herramientas y equipo ergonómico diseñado para reducir la tensión en los hombros y la espalda

9.3.3 Disminuir el tiempo de exposición de los colaboradores

- 10.1.1 Hidratar constantemente al personal al momento de realizar la labor
- 10.1.2 Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral.
- 10.1.3 Capacitación sobre la importancia de la hidratación.
- 10.2.1 Realizar mantenimiento a los equipos y máquinas de carga.
- 10.2.2 Reportar del estado del mal estado del vehículo
- 10.2.3 Realizar inspección y seguimiento.
- 10.3.1 Demarcar la zona de tránsito de vehículos y peatones en el área descargue.
- 10.3.2 Conservar la entrada del taller despejada (Libre de obstáculos y personas)
- 10.3.3 Instalar barandas de seguridad, limitadores de velocidad, y señalización de límite de velocidad.

8.2 PROCESAMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA PINTADO DE ESTIBAS CON VINILO A BASE DE AGUA.

- 1.1.1 Reportar a la administración las condiciones de iluminación del área.
- 1.1.2 trasladar el sitio de trabajo donde haya mayor iluminación.
- 1.1.3 instalar lámpara de mayor luminosidad.
- 1.2.1 Usar elementos de protección personal (mascarilla con filtro o tapabocas)
- 1.2.2 Disponer de buena ventilación en el área de pinturas
- 1.2.3 Capacitar en el uso de protección personal (Mascarillas y/o Tapabocas).
- 1.3.1 Conservar la entrada de la zona de almacenamiento despejada (Libre de obstáculos) pasillos limpios y ordenados.
- 1.3.2 Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral.
- 1.3.3 Usar elementos de protección personal (Calzado de seguridad uso permanente).
- 2.1.1 Utilizar señalización de seguridad de advertencia de un peligro

- 2.1.2 Usar elementos de protección personal (Calzado de seguridad uso permanente)
- 2.1.3 Mantener un buen orden y aseo en el lugar de trabajo
- 2.2.1 Realizar inspecciones al área para
- 2.2.2 Realizar rotación de personal para reducir tiempo de exposición
- 2.2.3 Usar los elementos de protección personal (tapa oídos de inserción o copa).
- 2.3.1 Instalar barandas de seguridad, limitadores de velocidad, y señalización de límite de velocidad.
- 2.3.2 Advertir el riesgo con señalización de peligro para conductores y peatones.
- 2.3.3 Conducir con precaución a bajas velocidades dentro del taller.
- 3.1.1 Capacitar en prevención de lesiones osteomusculares.
- 3.1.2 Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral.
- 3.1.3 Rotar periódicamente al personal.
- 3.2.1 Usar elementos de protección personal (Calzado de seguridad uso permanente)
- 3.2.2 Mantener el orden y el aseo en el área de pintura.
- 3.2.3 Reportar a la administración las condiciones de superficie en mal estado.
- 3.3.1 Realizar valoración periódica con exámenes ocupacionales.
- 3.3.2 Limitar el tiempo o la intensidad de exposición.
- 3.3.3 Realizar mantenimiento preventivo de las luces utilizadas en el taller.
- 4.1.1 Utilizar elementos de protección personal (guantes)
- 4.1.2 Realizar capacitación sobre el uso correcto de herramientas.
- 4.1.3 Inspeccionar de manera periódica las condiciones de las herramientas
- 4.2.1 Mantener la zona de trabajo de herramientas que no se van a utilizar en la tarea.
- 4.2.2 Evitar arrojar los materiales de trabajo al suelo, colocarlos un lugar seguro para prevenir accidentes.

4.2.3 Usar elementos de protección personal (Calzado de seguridad uso permanente)

4.3.1 Realizar inspección antes de utilizar las herramientas eléctricas

4.3.2 Utilizar guantes dieléctricos

4.3.3 Mantener la superficie libre de cables expuestos

5.1.1 Utilizar adecuadamente las gafas de seguridad cuando se esté manipulando sustancias químicas

5.1.2 Revisar que los envases de pintura estén bien cerrados para evitar salpicaduras o que se derrame el producto.

5.1.3 Realizar el lavado de manos periódicamente por manipulación de sustancias químicas.

5.2.1 Conocer del producto y realizar evaluaciones de riesgo a cada uno.

5.2.2 Capacitar en el uso de productos químicos (Disolventes y pinturas)

5.2.3 Utilizar los elementos de protección personal (Usar guantes, gafas, mascarillas, ropa adecuada).

5.3.1 Instalar extractores o ventiladores en el área de pintura.

5.3.2 Realizar chequeos médicos periódicamente para detectar signos de enfermedades hepáticas y renales

5.3.3 Realizar rotaciones de los trabajadores para reducir la exposición a productos químicos

6.1.1 Capacitar al personal sobre el riesgo biomecánico (Posturas).

6.1.2 Realizar pausas activas.

6.1.3 Programar semana de la salud para el personal.

6.2.1 Usar los elementos de protección personal (mascarillas con filtro o tapabocas).

6.2.2 Capacitar en el uso de protección personal (Mascarillas y/o Tapabocas).

6.2.3 Realizar capacitaciones al personal sobre el uso de lijadoras.

6.3.1 Inspeccionar de manera periódica las condiciones de la pulidora.

- 6.3.2 Utilizar los elementos de protección personal (Guantes tipo Vaqueta
- 6.3.3 Capacitar en uso y manejo de herramientas eléctricas (pulidoras).
- 7.1.1 Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral.
- 7.1.2 Rotar periódicamente al personal.
- 7.1.3 Realizar ejercicios de acondicionamiento muscular en manos y dedos.
- 7.2.1 Usar los elementos de protección personal (mascarillas con filtro o tapabocas).
- 7.2.2 Capacitar en el uso de protección personal (Mascarillas y/o Tapabocas).
- 7.2.3 Instalar extractores o ventiladores en el área de trabajo (Zona de pintura)
- 7.3.1 Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral.
- 7.3.2 Rotar periódicamente al personal.
- 7.3.3 Capacitar en prevención de lesiones osteomusculares
- 8.1.1 Usar elementos de protección personal (Calzado de seguridad uso permanente)
- 8.1.2 Despejar el área de tránsito de piezas que impidan desplazarse correctamente hacia la máquina.
- 8.1.3 Solicitar ayuda de un compañero cuando las piezas sobrepasen el peso de 25 kl para manipulación manual de carga.
- 8.2.1 Hidratar constantemente al personal.
- 8.2.2 Rotar periódicamente al personal.
- 8.2.3 Capacitar al trabajador sobre el autocuidado.
- 8.3.1 Realizar pausas activas durante la jornada laboral.
- 8.3.2 Realizar ejercicios de fortalecimiento muscular de miembros inferiores.
- 8.3.3 Realizar espirometría al personal que tiene mayor exposición al riesgo químico
- 9.1.1 Fomentar el autocuidado y la higiene.
- 9.1.2 Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral.

9.1.3 Limitar el tiempo o la intensidad de exposición.

9.2.1 Realizar ejercicios de acondicionamiento muscular en manos y dedos

9.2.2 Capacitar en prevención de lesiones osteomusculares.

9.2.3 Rotar periódicamente al personal.

9.3.1 Usar elementos de protección personal (mascarilla o tapabocas).

9.3.2 Contar con el esquema de vacunación completo.

9.3.3 Realizar limpieza y aseo en el área de trabajo

9 MÉTODO DE TRABAJO SEGURO.

9.1 MÉTODO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA REPARACIÓN DE ESTIBAS DE MADERA CON EL USO DE PISTOLA NEUMÁTICA.

AL INGRESAR EL VEHÍCULO CON ESTIBAS A LA ZONA DE DESCARGUE: Realizar capacitación de posturas incorrectas; Utilizar ayudas mecánicas cuando el material a transportar exceda un peso mayor a 25 Kg; Realizar pausas activas; Utilizar Protección Auditiva de tipo inserción; Implementar semáforo de control de ruido; Señalizar el riesgo de ruido en el área de descargue; Usar elementos de protección personal (mascarilla o tapabocas); Instalar extractores de humos industriales en área de descargue; Realizar capacitaciones sobre el uso de EPP.

AL BAJAR LAS ESTIBAS DEL VEHÍCULO CON EL USO DE MONTACARGAS: Conservar la entrada del taller despejada (Libre de obstáculos) y priorizar el orden y el aseo; Conducir con precaución a bajas velocidades dentro del taller; Demarcar la zona del taller donde se encuentra el desnivel; Usar el cinturón de seguridad mientras este dentro del vehículo; Advertir el riesgo con señalización de peligro para conductores y peatones; Conducir con precaución a bajas velocidades dentro del taller; Utilizar mascarilla con filtro cuando se esté realizando la labor;

Instalar extractores de material particulado; Capacitar en el uso de protección personal (Mascarillas y/o Tapabocas).

AL CLASIFICAR LAS ESTIBAS EN LA ZONA DE ALMACENAMIENTO: Realizar pausas activas; Realizar los exámenes médicos ocupacionales periódicos; Capacitar al personal sobre el riesgo biomecánico (Posturas); Utilizar calzado de seguridad; Mantener áreas y pasillos limpios y ordenados; Realizar señalización de los riesgos y peligros para evitar accidentes; Utilizar equipo de protección personal (guantes, Botas); Realizar su respectivo reporte al momento de que ocurra alguna herida o accidente; Colocar señalización del área de almacenamiento y advertir de los posibles riesgos.

AL EVALUAR LOS DAÑOS DE LAS ESTIBAS QUE SE VAN A REPARAR: Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral; Rotar periódicamente al personal; Realizar valoración periódica con exámenes ocupacionales; Mantener la espalda recta y ejercer gran parte de la fuerza en las piernas para levantar la estiba de madera suavemente y revisar los daños ocasionados; Solicitar ayuda de un compañero de trabajo si la estiba que se va a levantar excede los 25 Kg; Capacitar al personal sobre el riesgo biomecánico (Posturas); Colocar el material en lugares adecuados que no tengan desniveles; Utilizar señales visuales y auditivas para alertar de peligro de superficies en mal estado; Usar calzado con suela antideslizante.

AL RETIRAR LAS PIEZAS DAÑAS DE LAS ESTIBAS E INSTALAR LAS NUEVAS PIEZAS CON EL USO DE PISTOLA NEUMÁTICA: Reporta de manera inmediata al personal de seguridad del estado de salud que se encuentra; Utilizar elementos de protección personal (guantes, botas); Capacitar sobre los tipos de riegos a los que están expuestos; Usar los

elementos de protección personal (tapa oídos de inserción o copa);Realizar exámenes ocupacionales periódicos; Rotar periódicamente al personal; Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral; Rotar periódicamente al personal; Demarcar la zona almacenamiento donde se encuentra el desnivel.

AL ALISTAR LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA REPARACIÓN DE LAS ESTIBAS: Medir el ruido generado en el área de reparación; Usar los elementos de protección personal (tapa oídos de inserción o copa);Realizar valoración periódica con exámenes ocupacionales; Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral; Rotar periódicamente al personal; Realizar ejercicios de acondicionamiento muscular en manos y dedos; Capacitar en uso y manejo de herramientas neumáticas; Utilizar los elementos de protección personal (Guantes tipo Vaqueta);Inspeccionar de manera periódica las condiciones de la pistola neumática

AL INMUNIZAR LA MADERA CON EL USO DE BOMBA DE ASPERSIÓN AGRÍCOLA: Usar los elementos de protección personal (mascarillas con filtro o tapabocas);Realizar mediciones de la cantidad de material particulado encontrado en la zona; Trabajar en áreas con ventilación natural para evitar enfermedades respiratorias por la manipulación de sustancias químicas.(inmunizante);Usar Elementos de Protección Personal (Guantes tipo Neopreno o Nitrilo);Desinfectar y lavar las manos luego de realizar la tarea; Capacitar al personal sobre el peligro químico (Exposición con materiales tóxicos);Utilizar adecuadamente las gafas de seguridad cuando se esté manipulando sustancias químicas; Evitar distracciones cuando se esté manipulando las sustancias químicas durante la ejecución de la tarea.

AL ALMACENAR LAS ESTIBAS REPARADAS EN LA ZONA DE ALMACENAMIENTO:

Brindar capacitación sobre las correctas posturas a la hora de realizar el trabajo; realizar pausas activas para cambiar de tarea; Solicitar ayuda de un compañero cuando las piezas sobrepasen el peso de 25 kg para manipulación manual de carga; Disponer de buena ventilación en la zona de almacenamiento de la bodega; Capacitar en el uso de protección personal (Mascarillas y/o Tapabocas); Usar los elementos de protección personal (mascarillas con filtro o tapabocas); Instalar extractores o ventiladores en el área de almacenamiento; Implementar puntos de hidratación; Realizar pausas activas durante la jornada laboral.

AL DESPACHAR LAS ESTIBAS REPARADAS: Limitar el tiempo o la intensidad de exposición; Permitir a los trabajadores adaptar su propio ritmo de trabajo; Mantener una postura anatómica o ergonómica al realizar levantamiento de peso; Verificar que las estibas se almacenen de manera segura para minimizar el riesgo de caídas y otros accidentes; Capacitar al personal de caída de objetos; Usar casco protector adecuado para proteger la cabeza en caso de caídas o impactos; Realizar ejercicios de fortalecimiento muscular de miembros inferiores; Utilizar herramientas y equipo ergonómico diseñado para reducir la tensión en los hombros y la espalda; Disminuir el tiempo de exposición de los colaboradores

AL CARGAR EL CAMIÓN DE ESTIBAS CON LA AYUDA DEL MONTACARGA:

Hidratar constantemente al personal al momento de realizar la labor; Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral; Capacitación sobre la importancia de la hidratación; Realizar mantenimiento a los equipos y máquinas de carga; Reportar del estado del mal estado del vehículo; Realizar inspección y seguimiento; Demarcar la zona de tránsito de vehículos y peatones en el área descargue; Conservar la entrada del taller despejada (Libre de obstáculos y

personas);Instalar barandas de seguridad, limitadores de velocidad, y señalización de límite de velocidad.

9.2 MÉTODO DE TRABAJO SEGURO PARA LA TAREA PINTADO DE ESTIBAS CON VINILO A BASE DE AGUA

AL DESPEJAR LA ZONA DEL ÁREA DE PINTURA PARA EL INGRESO DE LAS NUEVAS ESTIBAS: Reportar a la administración las condiciones de iluminación del área; trasladar el sitio de trabajo donde haya mayor iluminación; instalar lámpara de mayor luminosidad; Usar elementos de protección personal (mascarilla con filtro o tapabocas);Disponer de buena ventilación en el área de pinturas; Capacitar en el uso de protección personal (Mascarillas y/o Tapabocas);Conservar la entrada de la zona de almacenamiento despejada (Libre de obstáculos) pasillos limpios y ordenados; Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral; Usar elementos de protección personal (Calzado de seguridad uso permanente).

AL TRASLADAR LAS ESTIBAS A LA ZONA DE PINTURA CON LA AYUDA DEL MONTA CARGAS: Utilizar señalización de seguridad de advertencia de un peligro; Usar elementos de protección personal (Calzado de seguridad uso permanente);Mantener un buen orden y aseo en el lugar de trabajo; Realizar inspecciones de orden y aseo; Realizar rotación de personal para reducir tiempo de exposición; Usar los elementos de protección personal (tapa oídos de inserción o copa);Instalar barandas de seguridad, limitadores de velocidad, y señalización de límite de velocidad; Advertir el riesgo con señalización de peligro para conductores y peatones; Conducir con precaución a bajas velocidades dentro del taller.

AL INSPECCIONAR LAS ESTIBAS Y LA PIEZA QUE SE VA A PINTAR: Capacitar en prevención de lesiones osteomusculares; Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral; Rotar periódicamente al personal; Usar elementos de protección personal (Calzado de seguridad uso permanente); Mantener el orden y el aseo en el área de pintura; Reportar a la administración las condiciones de superficie en mal estado; Realizar valoración periódica con exámenes ocupacionales; Limitar el tiempo o la intensidad de exposición; Realizar mantenimiento preventivo de las luces utilizadas en el taller.

AL ALISTAR LAS HERRAMIENTAS Y EL COMPRESOR PARA PINTAR LAS ESTIBAS: Utilizar elementos de protección personal (guantes); Realizar capacitación sobre el uso correcto de herramientas; Inspeccionar de manera periódica las condiciones de las herramientas; Mantener la zona de trabajo de herramientas que no se van a utilizar en la tarea; Evitar arrojar los materiales de trabajo al suelo, colocarlos un lugar seguro para prevenir accidentes; Usar elementos de protección personal (Calzado de seguridad uso permanente); Realizar inspección antes de utilizar las herramientas eléctricas; Utilizar guantes dieléctricos; Mantener la superficie libre de cables expuestos.

AL PREPARAR EL VINILO PARA PINTAR LAS ESTIBAS DE MADERA: Utilizar adecuadamente las gafas de seguridad cuando se esté manipulando sustancias químicas ;Revisar que los envases de pintura estén bien cerrados para evitar salpicaduras o que se derrame el producto; Realizar el lavado de manos periódicamente por manipulación de sustancias químicas; Conocer del producto y realizar evaluaciones de riesgo a cada uno; Capacitar en el uso de productos químicos (Disolventes y pinturas); Utilizar los elementos de protección personal (Usar guantes, gafas ,mascarillas, ropa adecuada); Instalar extractores o ventiladores en el área de pintura; Realizar chequeos médicos periódicamente para detectar

signos de enfermedades hepáticas y renales; Realizar rotaciones de los trabajadores para reducir la exposición a productos químicos

AL PULIR LAS ESTIBAS CON EL USO DE PULIDORA ELÉCTRICA: Capacitar al personal sobre el riesgo biomecánico (Posturas); Realizar pausas activas; Programar semana de la salud para el personal; Usar los elementos de protección personal (mascarillas con filtro o tapabocas); Capacitar en el uso de protección personal (Mascarillas y/o Tapabocas); Realizar capacitaciones al personal sobre el uso de lijadoras; Inspeccionar de manera periódica las condiciones de la pulidora; Utilizar los elementos de protección personal (Guantes tipo Vaqueta; Capacitar en uso y manejo de herramientas eléctricas (pulidoras).

AL APLICAR LA PINTURA A LA ESTIBA CON EL USO DEL COMPRESOR Y LA PISTOLA: Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral; Rotar periódicamente al personal; Realizar ejercicios de acondicionamiento muscular en manos y dedos; Usar los elementos de protección personal (mascarillas con filtro o tapabocas); Capacitar en el uso de protección personal (Mascarillas y/o Tapabocas); Instalar extractores o ventiladores en el área de trabajo (Zona de pintura); Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral; Rotar periódicamente al personal; Capacitar en prevención de lesiones osteomusculares

AL UBICAR LAS ESTIBAS AL AIRE LIBRE PARA EL SECADO NATURAL: Usar elementos de protección personal (Calzado de seguridad uso permanente); Despejar el área de tránsito de piezas que impidan desplazarse correctamente hacia la maquina; Solicitar ayuda de un compañero cuando las piezas sobrepasen el peso de 25 kl para manipulación manual de carga; Hidratar constantemente al personal; Rotar periódicamente al personal; Capacitar al trabajador sobre el autocuidado; Realizar pausas activas durante la jornada laboral; Realizar

ejercicios de fortalecimiento muscular de miembros inferiores; Realizar espirometría al personal que tiene mayor exposición al riesgo químico

AL ALMACENAR LAS ESTIBAS EN EL ÁREA DEFINIDA PARA SU PRÓXIMA ENTREGA: Fomentar el autocuidado y la higiene; Realizar las Pausas Activas durante la jornada laboral; Limitar el tiempo o la intensidad de exposición; Realizar ejercicios de acondicionamiento muscular en manos y dedos; Capacitar en prevención de lesiones osteomusculares; Rotar periódicamente al personal; Usar elementos de protección personal (mascarilla o tapabocas); Contar con el esquema de vacunación completo; Realizar limpieza y aseo en el área de trabajo

10 LISTA DE CHEQUEO

10.1 LISTA DE CHEQUEO PARA LA TAREA DE REPARACIÓN DE ESTIBAS DE MADERA CON EL USO DE PISTOLA NEUMÁTICA.

N.º ÍTEM	DESCRIPCIÓN O ACTO INSEGURO OBSERVABLE	CONFORME	NO CONFORME
1	¿El colaborador utiliza los elementos de protección personal ?		
2	¿El área de almacenamiento está libre de obstáculos, ordenada y limpia para evitar tropiezos y accidentes?		
3	¿La pistola neumática y las demás herramientas están en buen estado y sin daños visibles?		
4	¿El área de trabajo está bien iluminada y ventilada para evitar accidentes y mejorar la visibilidad?		
5	¿Las estibas de madera y los otros materiales están almacenados de forma segura y organizada?		

6	¿Se han implementado medidas para prevenir la activación accidental de la pistola neumática?		
7	¿Los colaboradores han recibido capacitaciones adecuada en el uso de pistolas neumáticas y reparación de estibas?		
8	¿Se han establecido y comunicado los procedimientos de emergencia en caso de un accidente?		
9	¿El colaborador inspecciona Las mangueras y conexiones de aire comprimido que se encuentren en buen estado y sin fugas?		
10	¿Se realiza mantenimiento regular de herramientas y equipos para garantizar su buen funcionamiento?		

10.2 LISTA DE CHEQUEO PARA LA TAREA DE PINTADO DE ESTIBAS CON VINILO A BASE DE AGUA

Nº. ITEM	DESCRIPCIÓN O ACTO INSEGURO OBSERVABLE	CONFORME	NO CONFORME
1	¿Se realizan inspecciones regulares de los equipos y del área de trabajo?		
2	¿Las herramientas y equipos están en buen estado y funcionando correctamente?		
3	¿Las estibas están limpias y libres de polvo, antes de iniciar el pintado?		
4	¿los colaboradores usan guantes, gafas de protección y mascarillas de manera adecuada?		
5	¿Las estibas de madera y los otros materiales están almacenados de forma segura y organizada?		
6	¿Las herramientas y equipos de pintura están en buen estado y sin daños?		
7	¿El área de trabajo está limpia y libre de obstáculos?		
8	¿Están las herramientas y equipos etiquetados y almacenados adecuadamente?		
9	¿Hay un sistema para reportar y corregir problemas de seguridad?		
10	¿El área está bien iluminada y ventilada?		

11 Conclusión

En conclusión, la empresa estibas de Colombia S.A.S se destaca principalmente por su servicio de alquiler, reparación y mantenimiento de estibas. Donde observamos que los trabajadores enfrentan dos riesgos comunes; físico y químico.

Durante la reparación y el pintado de estibas de madera, los trabajadores están expuestos a una variedad de riesgos debido al uso de herramientas manuales y neumáticas, y así como la exposición a los peligros químicos por el uso de pinturas. Las herramientas utilizadas en la reparación pueden causar golpes, heridas, lesiones musculoesqueléticas, y enfermedades respiratorias por el uso de pintura.

Estas tareas fueron seleccionadas para establecer un método de control que nos ayude a minimizar los riesgos de exposición. El método propuesto se basa en el análisis de observación de comportamiento y la implementación de una lista de chequeo antes de la ejecución de estas actividades, con el fin de evitar accidentes laborales y enfermedades.

Es fundamental implementar medidas de seguridad y salud, ya que la falta de conocimiento y práctica de métodos seguros puede llevar a accidentes laborales y problemas de salud a mediano y largo plazo. La observación de comportamiento y las listas de chequeo son herramientas esenciales para minimizar estos riesgos y proteger la salud de los trabajadores.