

MÉTODO DE TRABAJO SEGURO PARA LA PINTURA DE CARROCERIAS PARA
VEHICULOS Y EL ENSAMBLE DE CARROCERIAS PARA CAMIONES EN LA EMPRESA
CARROCERIAS ANDINA S.A.S

LESLY FRANCHESCA CASTRO CARABALI

INTENALCO INSTITUTO TECNICO NACIONAL DEL COMERCIO SIMON
RODRIGUEZ

PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
SANTIAGO DE CALI
JULIO - 2024

MÉTODO DE TRABAJO SEGURO PARA LA PINTURA DE CARROCERIAS PARA
VEHICULOS Y EL ENSAMBLE DE CARROCERIAS PARA CAMIONES, EN LA EMPRESA
CARROCERIAS ANDINA S.A.S

LESLY FRANCHESCA CASTRO CARABALI

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

ASESOR:

JAVIER CIFUENTES TABORDA.

PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – TECNICO
PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL –TECNICO EN URGENCIAS MEDICAS.

INTENALCO INSTITUTO TECNICO NACIONAL DEL COMERCIO SIMON RODRIGUEZ
TECNICO PROFESIONAL EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO

SANTIAGO DE CALI

JULIO - 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

Principalmente le quiero darle gracias a Dios por permitir que realizara esta carrera, y brindarme respaldo, sabiduría e inteligencia para culminar este proyecto de vida tan importante para mí.

Mi agradecimiento al Instituto técnico nacional de comercio simón rodríguez “INTENALCO”, el cual, a través del programa de procesos administrativos en seguridad y salud en el trabajo, me brindo los conocimientos para mi formación profesional.

Al asesor Javier Cifuentes Taborda docente de la institución por su apoyo y guía en la elaboración de este trabajo de grado.

Quiero agradecer a mis abuelos, hermanos, tía y en especial a mi madre Jimena Carabalí, por siempre ser ese gran apoyo para mí, por sus consejos y por ser mi fuente de inspiración a seguir adelante, los amo.

A mi pareja a quien agradezco por su amor, y por convertirse en esa persona incondicional para, por acompañarme en cada paso que doy, impulsándome a no rendirme y seguir con mis sueños. Te amo

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	iii
1. INTRODUCCIÓN	3
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
2.1 Planteamiento del problema.....	4
2.2 Formulación del problema	4
2.3 Sistematización	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
5.2 Marco conceptual.....	9
6. ASPECTOS METODOLOGICOS	20
6.1 Tipo de estudio descriptivo.....	20
6.2 Método de investigación	20
6.3 Fuentes y técnicas para recolección de información	21
6.4 Tratamiento de la información.....	22
7. ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE TRABAJO.....	23
7.1 ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE TRABAJO PARA LA TAREA PINTURA DE CARROCERIAS PARA VEHICULOS.	23

7.2	ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE TRABAJO PARA LA TAREA DE ENSAMBLE DE CARROCERIAS PARA CAMIONES.....	40
8.	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO.....	52
8.1	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA LA PINTURA DE CARROCERIAS PARA VEHICULOS.....	52
8.2	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA EL ENSAMBLE DE CARROCERIAS PARA CAMIONES.....	61
9.	METODO DE TRABAJO SEGURO	67
9.1	METODO DE TRABAJO SEGURO PARA LA PINTURA DE CARROCERIAS PARA VEHICULOS.....	67
9.2	METODO DE TRABAJO SEGURO PARA EL ENSAMBLE DE CARROCERIAS PARA CAMIONES.	72
10.	LISTA DE CHEQUEO.....	77
10.1	LISTA DE CHEQUEO PARA LA PINTURA DE CARROCERÍAS PARA VEHÍCULOS..	77
10. 2	LISTA DE CHEQUEO PARA EL ENSAMBLE DE CARROCERÍAS PARA CAMIONES.....	79
11.	CONCLUSIÓN.....	81

1. INTRODUCCIÓN

Este proyecto es el fruto de la investigación fundamentada en la aplicación metodológica de la Seguridad Basada en la Observación del Comportamiento “S.B.O.C”, efectuada en la empresa CARROCERIAS ANDINA S.A.S ubicada en la ciudad de Santiago de Cali.

El presente método de trabajo seguro ha sido desarrollado con el objetivo de garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores directos y contratistas que desarrollan las tareas para la pintura de carrocerías para vehículos y el ensamble de carrocerías para camiones. La metodología permite basado en la observación del comportamiento el análisis de cada uno de los riesgos y peligros dispuestos en el área de trabajo, y replantearlo de manera segura, mediante la orientación a los trabajadores expuestos implementar actos y condiciones seguras que eviten que se materialicen los accidentes del trabajo o el desarrollo de las enfermedades laborales. Adicional a aportar condiciones de trabajo seguras y salubres en las áreas operativas de la empresa, se apoyan los procesos de formación y control, dado que las listas de chequeo se ajustan a los procesos lógicos y por etapas de un sistema de gestión en la búsqueda de la mejora continua

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 Planteamiento del problema.

En el área de almacén en la empresa CARROCERIAS ANDINA S.A.S basado en la observación del comportamiento para las tareas críticas de pintura de carrocerías para vehículos y el ensamble de carrocerías para camiones se identifican los diferentes peligros a los cuales se exponen los trabajadores de estas áreas operativas de la empresa, situación que requiere una intervención dada, la alta probabilidad de que se materialice en enfermedad laboral o accidente de trabajo. Por ello es necesario contar con los métodos de trabajo seguro para fortalecer los procesos de formación para tener en cuenta a que están expuestos en el área de trabajo.

2.2 Formulación del problema

¿Cuál es el método de trabajo seguro para la pintura de la carrocería metálica para vehículos y el ensamble de la carrocería para vehículos en la empresa CARROCERIAS ANDINA S.A.S?

2.3 Sistematización

- ¿Cuáles son las tareas críticas en los procesos operativos de la empresa **CARROCERIAS ANDINA S.A.S?**
- ¿Cuáles son los peligros asociados para la pintura de carrocerías para vehículos y el ensamble de carrocerías para camiones?

- ¿Qué condiciones o actos deberían ser evaluados a la hora de realizar la pintura de carrocerías para vehículos y el ensamble de carrocerías para camiones?
- ¿Cuál es el método de trabajo seguro para la pintura de carrocerías para vehículos y el ensamble de carrocerías para camiones?
- ¿Cuál es la lista de chequeo necesaria al momento de realizar las inspecciones para las tareas de la pintura para carrocerías para vehículos y el ensamble de carrocerías para camiones?

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Formular los métodos de trabajo seguro para la pintura de carrocerías para vehículos y el ensamble de la carrocería para camiones en la empresa CARROCERIAS ANDINA S.A.S.

3.2 Objetivos específicos

- Definir la criticidad en las tareas de los procesos operativos de la empresa CARROCERIAS ANDINA S.A.S.
- Realizar el levantamiento del análisis del comportamiento en el trabajo para las tareas de la pintura de carrocerías para vehículos y el ensamble de carrocerías para camiones en la empresa CARROCERIAS ANDINA S.A.S
- Determinar los peligros y riesgos asociados para la pintura de carrocerías para vehículos y el ensamble de carrocerías para camiones en la empresa.
- Definir el método de trabajo seguro para la pintura de carrocerías para vehículos y el ensamble de carrocerías para camiones.
- Construir y determinar una lista de chequeo para evaluar que las tareas de pintura de carrocerías para vehículos y el ensamble de carrocerías para camiones.
- Implementar medidas de seguridad para prevenir accidentes y enfermedades laborales realizando las tareas de pintura de carrocerías para vehículos y el ensamble de carrocerías para camiones.

4. JUSTIFICACIÓN

En el siguiente proyecto podemos encontrar que la pintura de carrocerías para vehículos y el ensamble de carrocerías para camiones son tareas calificadas como críticas, debido a la aplicación metodológica de la Seguridad Basada en la Observación del Comportamiento “S.B.O.C”, efectuada en la empresa CARROCERIAS ANDINA S.A.S donde se encuentra la manipulación de herramientas, exposición a bacterias, la manipulación manual de cargas, la exposición al ruido y demás que ha llegado a generar incidentes o accidentes de trabajo. Vamos a diseñar el método de trabajo seguro con el cual se pretende que los accidentes y enfermedades laborales tengan una gran disminución y así se garantice la seguridad y salud de los colaboradores, donde se procura un entorno laboral saludable y la mejorar la eficiencia de cada una de las operaciones.

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 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 comportamientos

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 (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

Implementación de las etapas:

○

TAMAN

ALTA	3	3	6	9
MEDIA	2	2	4	6
BAJA	1	1	2	3
		1	2	3
		BAJO	MEDIO	ALTO

POTENCIAL DE DAÑO

TAREA A EVALUAR	TAMAÑO	POTENCIAL DE DAÑO	SIGNIFICANCIA	¿SE EVALUA LA TAREA?	
				SI	NO
En esta casilla se coloca se coloca el nombre de la tarea a la cual le vamos a establecer si amerita 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 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.	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.	SI: solo cuando la significancia es mayor o igual que 3.	No la significancia es menor que 3.

1. Levantamiento del análisis del comportamiento en el trabajo. Para agotar esta etapa estratégica del método se 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.,)

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

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.

3. 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 al 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 al 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.

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

4. 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

N° ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA CONDICIÓN O ACTO SEGURO OBSERVABLES	CONFORME	NO 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.		

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 al 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:

$$L.S. = P + \left[1,96 \sqrt{\frac{P \times Q}{N}} \right]$$

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)

$$L.I. = P - \left[1,96 \sqrt{\frac{P \times Q}{N}} \right]$$

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 ($\bar{X}$) del Gráfico de Control aplicando la siguiente fórmula:

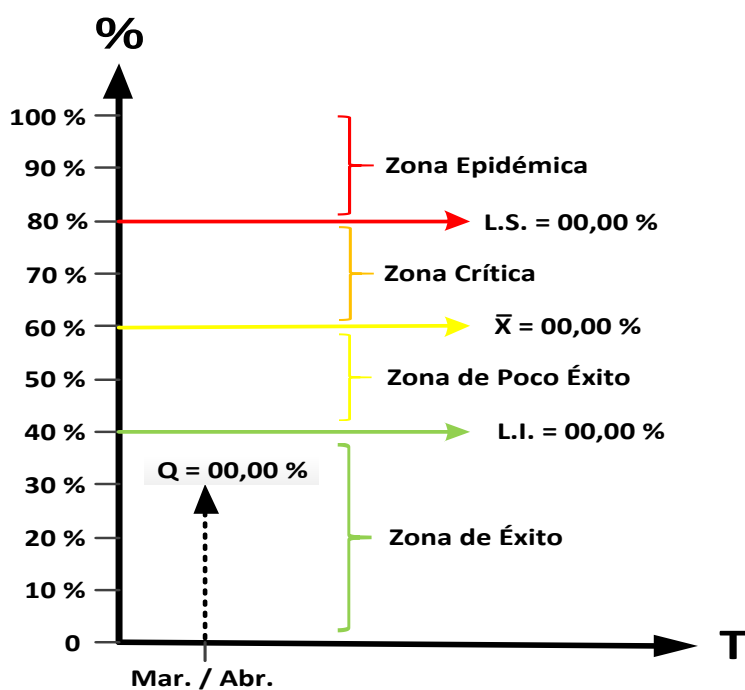
$$\bar{X} = \frac{L.S. + L.I.}{2}$$

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 METODOLOGICOS

6.1 Tipo de estudio descriptivo

La investigación se realizó por el método descriptivo, mediante el cual se describen los aspectos básicos de las tareas, lo que permite determinar las condiciones y actos seguros que deben de ser tenidas en cuenta por los colaboradores al momento de desarrollar los pasos propios de las tareas, para la pintura de carrocerías de vehículos y el ensamble de carrocerías para camiones en la empresa **CARROCERIAS ANDINA S.A.S** y así minimizar la probabilidad y/o severidad de accidentes laborales durante la ejecución de sus actividades.

6.2 Método de investigación

En primera instancia, se determina que la investigación se desarrolla mediante el método de observación, en la cual se tienen en cuenta, las formas de trabajo, actos y procedimientos con los que los colaboradores de la empresa **CARROCERIAS ANDINA S.A.S.** realizan cada tarea; se deja nota de cada detalle que fue analizado con el fin de determinar cuál es la forma más segura de desarrollar el paso a paso de las tareas a evaluar.

A continuación, se procede con el método deductivo, en donde a partir del análisis de comportamiento en el trabajo, para la pintura de carrocerías para vehículos y el ensamble de carrocerías para camiones, para la empresa **CARROCERIAS ANDINA S.A.S.** se identifica sus características, aptitudes y comportamientos para realizar un trabajo seguro, de igual manera se analiza las actividades antes mencionadas para obtener el análisis de comportamiento en el trabajo.

6.3 Fuentes y técnicas para recolección de información

La información se obtiene directamente de fuentes primarias utilizando la observación como medio; por el cual se recopila la información, de manera presencial en el momento en que se realizan las tareas, para la pintura de carrocerías para vehículos y el ensamble de carrocerías para camiones, en la empresa **CARROCERIAS ANDINA S.A.S.**

La fuente secundaria se obtiene por medio de entrevistas informales que se lleva a cabo a través del dialogo con los colaboradores del área, jefe de taller y el responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

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.

6.4 Tratamiento de la información

Al recopilar la información por medio de las fuentes antes mencionadas se analiza, presentando así el procedimiento seguro de trabajo para las tareas, la pintura de carrocerías para vehículos y el ensamble de carrocerías para camiones, en la empresa **CARROCERÍAS ANDINA S.A.S.**

Por medio de la recopilación directa de cada una de las tareas y mediante la información recolectada por medio de dialogo con los trabajadores, jefe de taller, y el encargado del Sistema de Gestión 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 pintura de carrocerías para vehículos y el ensamble de carrocerías para camiones, en la empresa CARROCERIAS ANDINA S.A.S.

7. ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE TRABAJO

7.1 ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE TRABAJO PARA LA TAREA PINTURA DE CARROCERIAS PARA VEHICULOS.

NOMBRE DE LA TAREA: PINTURA DE CARROCERIAS PARA VEHICULOS.		
PASOS DE LA TAREA	CONSECUENCIAS OBSERVABLES PARA LA SEGURIDAD Y SALUD CUANDO REALIZA LA TAREA	ACTOS Y / O CONDICIONES OBSERVABLES PARA EJECUTAR DE MANERA SEGURAS LA TAREA
1. Alistar herramientas, insumos y equipos para realizar la pintura de la carrocería	1.1 Heridas en las manos causadas por contacto con las herramientas corto punzantes.	1.1.1 Utilizar guantes de carnaza para realizar la tarea
		1.1.2 Mantener ordenadas las herramientas según su tipo.
		1.1.3 Mantener las herramientas corto punzantes en sus respectivas fundas o cubiertas, también utilizar canastas para transportarlas.
		1.1.4 Encender las luminarias del lugar para visualizar las herramientas.

	1.2 Trauma por caídas de su propia altura en resbalones o tropezones al trasladar las herramientas	1.2.1 Mantener el área en completo orden y aseo.
		1.2.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante.
		1.2.3 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames o desniveles.
	1.3 Lesiones osteomusculares en región lumbar, por levantamiento de las herramientas y/o cargas pesadas.	1.3.1 Solicitar ayuda cuando la carga tenga un peso superior a los 25 kg.
		1.3.2 Utilizar carretas o gatos de carga para el levantamiento de las cargas.
		1.3.3 Evitar el levantamiento de carga por encima de los hombros.
		1.3.4 Levantar la carga con flexión de rodillas y con la espalda recta.
		1.3.5 Tener una posición neutral de la muñeca y levantamientos suaves.
	1.4 Quemaduras oculares o del rostro por salpicadura	1.4.1 Utilizar careta y gafas de seguridad al momento de realizar la tarea.

	accidental al manipular sustancias químicas	1.4.2 Utilizar guantes de nitrilo y camisa con mangas largas al momento realizar la tarea.
		1.4.3 Tener correctamente selladas las sustancias químicas al momento de almacenarlas.
		1.4.4 Mantener el área en completo orden al momento de realizar la tarea.
		1.4.5 Tener los químicos en la parte baja de la estantería.
		1.4.6 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames accidentales.
	1.5 Intoxicación por inhalación de vapores de sustancias químicas.	1.5.1 Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001.
		1.5.2 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames.
		1.5.3 Revisar que estén correctamente selladas las sustancias químicas, al momento de almacenarlas.
	2.1 Trastornos vasculares, palidez de dedos y dolor en	2.1.1 Utilizar guantes de nitrilo al momento de ejecutar la tarea.
	2. Lavar y desinfectar el vehículo	

	manos por las vibraciones con la hidrolavadora	2.1.2 Limitar el tiempo de exposición del personal de trabajo a la actividad.
		2.1.3 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		2.1.4 Realizar pausas activas en el área de trabajo.
	2.2 Muerte por electrocución al tener contacto con fuentes eléctricas.	2.2.1 Mantener alejada el agua y alimentos de donde se tiene contacto con energía.
		2.2.2 Utilizar guantes dieléctricos al momento de conectar la hidrolavadora a la fuente de energía.
		2.2.3 Revisar que no estén deteriorados los cables antes de conectar la hidrolavadora.
		2.2.4 Revisar que no tengan o puedan tener una sobre carga al utilizar extensiones eléctricas.
	2.3 Hipoacusia por exposición al ruido	2.3.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.
		2.3.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		2.3.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
		2.3.4 Realizar pausas activas, para disminuir la exposición.
	2.4 Intoxicaciones por la exposición a químicos	2.4.1 Utilizar guantes de nitrilo para realizar la actividad
		2.4.2 Utilizar mascara de protección auto filtrante.

		2.4.3 Utilizar camisas de seguridad con manga larga.
		2.4.4 Mantener los químicos en un lugar con ventilación eficiente.
		2.4.5 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames
	2.5 Politraumatismo por caídas de su propia altura	2.5.1 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante
		2.5.2 Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad.
	2.6 Infecciones producidas por el contacto con sangre y excremento de diferentes tipos de animales	2.6.1 Utilizar guantes de nitrilo o látex, al momento de realizar dicha labor.
		2.6.2 Realizar una fumigación preventiva para eliminar diferentes tipos de bacterias.
3. Retirar la pintura de la carrocería con la pulidora de disco abrasivo tipo malla.	3.1 Hipoacusia por exposición al ruido	3.1.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.
		3.1.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		3.1.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
		3.1.4 Realizar pausas activas, para disminuir la exposición.
	3.2 Heridas y/o golpes en la mano por contacto con la lijadora.	3.2.1 Utilizar guantes de vaqueta al momento de realizar la tarea.
		3.2.2 Tener el área en completo orden al momento de ejecutar la tarea.
		3.2.3 Verificar que antes de ubicar los accesorios como el disco estén en correcto estado.

		3.2.4 Revisar que antes de encender la máquina, estén los cables en correcto estado.
		3.2.5 Retirar los accesorios personales tales como los anillos, pulseras, reloj entre otros.
		3.2.6 Evitar retirar o inutilizar los dispositivos de protección de la máquina.
	3.3 Cáncer de pulmón por inhalación de polvos	3.3.1 Utilizar mascara de protección auto filtrante.
		3.3.2 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
		3.3.3 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
	3.4 Lesiones oculares por contacto con material particulado	3.4.1 Utilizar gafas de seguridad al momento de realizar la actividad
		3.4.2 Implantar lava ojos para el momento que se presente alguna caída de partículas.
	4. Pulir la carrocería con pulidora lijadora orbital.	4.1 Cáncer de pulmón por inhalación contacto con polvos
		4.1.1 Utilizar mascara de protección al momento de realizar la actividad
		4.1.2 Limitar el tiempo de exposición a la actividad
		4.1.3 Realizar rotación en diferentes actividades de la tarea.
	4.2 Lesiones oculares por contacto de material particulado.	4.2.1 Utilizar gafas de seguridad al momento de realizar la actividad

		4.2.2 Implantar lava ojos para el momento de alguna caída de partículas.
		4.2.3 Realizar rotación en diferentes actividades de la tarea.
	4.3 Heridas y/o golpes en la mano por contacto con la lijadora.	4.3.1 Utilizar los guantes vaqueta al momento de realizar la tarea.
		4.3.2 Tener el área en completo orden al momento de ejecutar la tarea.
		4.3.3 Revisar que antes de encender la máquina, este en correcto estado.
	4.4 Hipoacusia por exposición al ruido.	4.4.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.
		4.4.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		4.4.3 Realizar pausas activas, para disminuir la exposición.
		4.4.4 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
	4.5 Muerte por electrocución al tener contacto con fuentes eléctricas.	4.5.1 Mantener alejada el agua de donde se tiene contacto con la energía.
		4.5.2 Utilizar guantes dieléctricos al momento de conectar la lijadora a la fuente de energía.
		4.5.3 Revisar que no estén deteriorados los cables antes de conectar la lijadora.

		4.5.4 Revisar que no tengan o puedan tener una sobre carga al utilizar extensiones eléctricas.
	4.6 Tendinitis por los movimientos repetitivos	4.6.1 Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición.
		4.6.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		4.6.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
	4.7 Politraumatismos por caída de su propia altura	4.7.1 Demarcar o señalar con precaución en caso de derrames o desniveles.
		4.7.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante
		4.7.3 Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad.
	4.8 Trastornos vasculares, palidez de dedos y dolor en manos por las vibraciones.	4.8.1 Utilizar guantes de nitrilo para realizar la tarea
		4.8.2 Limitar el tiempo de exposición a la actividad
		4.8.3 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		4.8.4 Realizar las pausas activas en el área de trabajo
5. Enmasillar la estructura con masilla	5.1 Intoxicaciones por la exposición a químicos	5.1.1 Utilizar guantes de nitrilo para realizar la actividad
		5.1.2 Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001

		5.1.3 Utilizar camisas de seguridad con manga larga
		5.1.4 Utilizar pantalones largos y de jean para realizar la actividad
		5.1.5 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames
	5.2 Fatiga muscular por largas jornadas de trabajo.	5.2.1 Realizar pausas activas ante la exposición a largas jornadas de trabajo.
		5.2.2 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
	5.3 Politraumatismo por caídas de su propia altura	5.3.1 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante
		5.3.2 Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad.
	5.4 Tendinitis por los movimientos repetitivos	5.4.1 Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición
		5.4.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		5.4.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
	5.5 Cáncer de pulmón por inhalación contacto con polvos	5.5.1 Utilizar mascara de protección al momento de realizar la actividad
		5.5.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		5.5.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
6. Aplicar la base de laca a la estructura metálica de la carrocería y lijar para preparar la superficie.	6.1 Intoxicación por manejo de productos químicos.	6.1.1 Utilizar guantes de nitrilo para realizar la actividad
		6.1.2 Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001
		6.1.3 Utilizar camisas de seguridad con manga larga

		6.1.4 Utilizar pantalones largos y de jean para realizar la actividad
		6.1.5 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames
	6.2 Cáncer de pulmón por inhalación contacto con polvos	6.2.1 Utilizar mascara de protección al momento de realizar la actividad
		6.2.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		6.2.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
	6.3 Politraumatismo por caídas de su propia altura	6.3.1 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante
		6.3.2 Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad.
	6.4 Trastornos vasculares, palidez de dedos y dolor en manos por las vibraciones	6.4.1 Utilizar guantes de nitrilo al momento de ejecutar la tarea
		6.4.2 Limitar el tiempo de exposición a la actividad
		6.4.3 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		6.4.4 Realizar pausas activas en el área de trabajo
	6.5 Muerte por electrocución al tener contacto con fuentes eléctricas.	6.5.1 Utilizar guantes dieléctricos al momento de conectar la lijadora a la fuente de energía.
		6.5.2 Revisar que no estén deteriorados los cables antes de conectar la lijadora.
		6.5.3 Revisar que no tengan o puedan tener una sobre carga al utilizar extensiones eléctricas.
		6.5.4 Mantener retirados los químicos y agua de las fuentes eléctricas.

	6.6 Hipoacusia por exposición al ruido.	6.6.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.
		6.6.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		6.6.3 Realizar pausas activas, para disminuir la exposición.
		6.6.4 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
	6.7 Heridas y/o golpes en la mano por contacto con la lijadora.	6.7.1 Utilizar los guantes de seguridad, de vaqueta
		6.7.2 Tener el área de trabajo en completo orden al momento de ejecutar la tarea
		6.7.3 Revisar que antes de encender la máquina, este en correcto estado.
7. Preparar la pintura según el requerimiento de calidad y color	7.1 Lesiones por contacto con pintura derramada	7.1.1 Utilizar los guantes de nitrilo al momento de realizar la actividad.
		7.1.2 Mantener el área en completo orden y aseo
		7.1.3 Señalizar y demarcar el área en caso de derrame
	7.2 Intoxicación por inhalación de gases con pintura	7.2.1 Hacer uso de la máscara de protección.
		7.2.2 Utilizar los elementos de seguridad definidos para la tarea guantes.
		7.2.3 Realizar pausas activas ante la exposición a gases de la pintura.
		7.2.4 Señalizar y demarcar el área donde se prepara esta pintura en caso de derrames
	7.3 Quemaduras oculares o del rostro y cuerpo por salpicadura accidental al manipular sustancias químicas	7.3.1 Utilizar careta y gafas de seguridad para realizar la tarea.
		7.3.2 Utilizar guantes de nitrilo para realizar dicha actividad.

		7.3.3 Utilizar camisa de manga larga y Jean de seguridad para cubrir la piel.
		7.3.4 Señalizar o demarcar el área en caso de derrames
8. Aplicar pintura en la estructura metálica de la carrocería	8.1 Politraumatismo por caídas de su propia altura	8.1.1 Mantener en completo orden y aseo el área de trabajo
		8.1.2 Utilizar botas de seguridad con suela antideslizante.
		8.1.3 Demarcar o señalar con precaución en caso de derrames o desniveles.
	8.2 Intoxicaciones por la exposición a químicos	8.2.1 Utilizar guantes de nitrilo para realizar la actividad
		8.2.2 Utilizar mascara de protección auto filtrante.
		8.2.3 Utilizar camisas de seguridad con manga larga
		8.2.4 Demarcar o señalar con precaución en caso de derrames
	8.3 Lesiones osteomusculares por levantamiento de carga.	8.3.1 Realizar las pausas activas en el área de trabajo
		8.3.2 Distribuir las cargas para no levantar más de 25 kg
		8.3.3 Utilizar ayudas mecánicas para el levantamiento de las cargas.
	8.4 Enfermedades respiratorias por inhalación de los componentes químicos de la pintura.	8.4.1 Utilizar mascarilla o tapabocas para realizar la tarea.
		8.4.2 Realizar las pausas activas para disminuir el tiempo de exposición
		8.4.3 Señalizar el área de exposición en caso de derrames.

	8.5 Hipoacusia por exposición al ruido	8.5.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.
		8.5.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		8.5.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
		8.5.4 Realizar las pausas activas en el área de trabajo.
	8.6 Trastornos vasculares, palidez de dedos y dolor en manos por las vibraciones.	8.6.1 Utilizar guantes de nitrilo al momento de ejecutar la tarea.
		8.6.2 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
		8.6.3 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		8.6.4 Realizar las pausas activas en el área de trabajo
9. Pulir y brillar con la pulidora orbital todas las superficies.	9.1 Afecciones respiratorias por inhalación de vapores	9.1.1 Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001
		9.1.2 Utilizar guantes de nitrilo durante la manipulación de sustancias químicas
		9.1.3 Realizar rotación de personal expuesto en diferentes actividades de la tarea
	9.2 Cáncer de pulmón por inhalación de sustancias químicas	9.2.1 Utilizar mascara de protección al momento de realizar la actividad
		9.2.2 Limitar el tiempo de exposición a la actividad

		9.2.3 Realizar rotación en diferentes actividades de la tarea.
	9.3 Muerte por electrocución al tener contacto con fuentes eléctricas.	9.3.1 Utilizar guantes dieléctricos al momento de conectar la lijadora a la fuente de energía.
		9.3.2 Revisar que no estén deteriorados los cables antes de conectar la lijadora.
		9.3.3 Revisar que no tengan o puedan tener una sobre carga al utilizar extensiones eléctricas.
		9.3.4 Utilizar camisa de manga larga para cubrir la piel.
	9.4 Lesiones oculares por salpicadura de solventes o pinturas	9.4.1 Utilizar careta y gafas de seguridad para realizar la tarea.
		9.4.2 Tener correctamente selladas las sustancias químicas
		9.4.3 Mantener el área en completo orden al momento de realizar la tare
	9.5 Politraumatismos por caídas de su propia altura	9.5.1 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante
		9.5.2 Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad.
	9.6 Hipoacusia por exposición al ruido	9.6.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.
		9.6.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.

		9.6.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
		9.6.4 Realizar las pausas activas, para disminuir la exposición.
	9.7 Heridas y/o golpes en la mano por contacto con la lijadora.	9.7.1 Utilizar los guantes de vaqueta al momento de realizar la actividad
		9.7.2 Tener el área en completo orden al momento de ejecutar la tarea.
		9.7.3 Revisar que antes de encender la máquina, este en correcto estado.
	9.8 Trastornos vasculares, palidez de dedos y dolor en manos por las vibraciones.	9.8.1 Utilizar guantes de nitrilo al momento de realizar la actividad
		9.8.2 Limitar el tiempo de exposición a la actividad
		9.8.3 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		9.8.4 Realizar las pausas activas en el área de trabajo
	10. Limpiar el área y almacenar los insumos, herramientas y equipos	10.1 Heridas en las manos causadas por contacto con las herramientas corto punzantes.
		10.1.1 Utilizar guantes de seguridad de carnaza para realizar la tarea
		10.1.2 Mantener ordenadas las herramientas según su tipo.
		10.1.3 Mantener las herramientas corto punzantes en sus respectivas fundas o cubiertas. También utilizar canastas para transportarlas.

		10.1.4 Encender las luminarias del lugar ordenar correctamente las herramientas.
	10.2 Trauma por caídas de su propia altura en resbalones o tropezones al trasladar las herramientas	10.2.1 Mantener el área en completo orden y aseo
		10.2.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante.
		10.2.3 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames o desniveles.
	10.3 Lesiones osteomusculares en región lumbar, por levantamiento de las herramientas y/o cargas pesadas.	10.3.1 Solicitar ayuda cuando la carga tenga un peso superior a los 25 kg
		10.3.2 Utilizar carretas o gatos de carga para el levantamiento de las cargas.
		10.3.3 Evitar el levantamiento de carga por encima de los hombros
		10.3.4 Levantar la carga con flexión de rodillas y con la espalda recta.
		10.3.5 Tener una posición neutral de la muñeca y levantamientos suaves
	10.4 Quemaduras oculares o del rostro por salpicadura accidental al manipular sustancias químicas	10.4.1 Utilizar careta y gafas de seguridad para realizar la tarea.
		10.4.2 Tener correctamente selladas las sustancias químicas antes de almacenarlas

		10.4.3 Mantener el área en completo orden al momento de realizar la tarea
		10.4.4 Almacenar los químicos en la parte baja de la estantería.
		10.4.5 Demarcar o señalar con precaución en caso de derrames accidentales
	10.5 Intoxicación por inhalación de vapores de sustancias químicas.	10.5.1 Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001
		10.5.2 Demarcar o señalar con precaución en caso de derrames
		10.5.3 Revisar que estén correctamente selladas las sustancias químicas, al momento de almacenarlas

**7.2 ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE TRABAJO PARA LA TAREA DE ENSAMBLE
DE CARROCERIAS PARA CAMIONES.**

ENSAMBLE DE CARROCERIAS PARA CAMIONES .		
PASOS DE LA TAREA	CONSECUENCIAS OBSERVABLES PARA LA SEGURIDAD Y SALUD CUANDO REALIZA LA TAREA	ACTOS Y / O CONDICIONES OBSERVABLES PARA EJECUTAR DE MANERA SEGURAS LA TAREA
1. Alistar herramientas, insumos y equipos para realizar el ensamble	1.1 Heridas en las manos causadas por contacto con las herramientas corto punzantes.	1.1.1 Utilizar guantes de carnaza para realizar la tarea
		1.1.2 Mantener ordenadas las herramientas según su tipo.
		1.1.3 Mantener las herramientas corto punzantes en sus respectivas fundas o cubiertas, también utilizar canastas para transportarlas.
		1.1.4 Encender las luminarias del lugar para visualizar las herramientas.
	1.2 Trauma por caídas de su propia altura en resbalones o tropezones al trasladar las herramientas	1.2.1 Mantener el área en completo orden y aseo
		1.2.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante.
		1.2.3 Demarcar o señalizar con precaución en caso de desniveles.
	1.3 Lesiones osteomusculares en región lumbar, por levantamiento	1.3.1 Solicitar ayuda cuando la carga tenga un peso superior a los 25 kg

	de las herramientas y/o cargas pesadas.	1.3.2 Utilizar carretas o gatos de carga para el levantamiento de las cargas.
		1.3.3 Evitar el levantamiento de carga por encima de los hombros
		1.3.4 Tener una posición neutral de la muñeca y levantamientos suaves
	1.4 Hipoacusia por exposición al ruido.	6.6.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.
		6.6.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		6.6.3 Realizar pausas activas, para disminuir la exposición.
		6.6.4 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
	1.5 Intoxicación por inhalación de vapores de sustancias químicas.	1.4.1 Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001
		1.4.2 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames
		1.4.3 Revisar que estén correctamente selladas las sustancias químicas
2. Desplazarse al área de almacén y trasladar los bastidores al área de armado según la OP.	2.1 Trauma por caídas de su propia altura en resbalones o tropezones al trasladar las piezas	2.1.1 Mantener el área en completo orden y aseo
		2.1.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante.
		2.1.3 Demarcar o señalizar con precaución en caso de desniveles.
	2.2 Lesiones osteomusculares en región lumbar, por levantamiento de las	2.2.1 Solicitar ayuda cuando la carga tenga un peso superior a los 25 kg

	herramientas y/o cargas pesadas.	2.2.2 Utilizar carretas o gatos de carga para el levantamiento de las cargas.
		2.2.3 Levantar la carga flexionando de rodillas y con la espalda recta.
	2.3 Tendinitis por los movimientos repetitivos	2.3.1 Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición.
		2.3.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		2.3.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
	2.4 Hipoacusia por exposición al ruido.	2.4.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.
		2.4.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		2.4.3 Realizar pausas activas, para disminuir la exposición.
		2.4.4 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
	2.5 Enfermedades respiratorias por inhalación de los componentes químicos	2.5.1 Utilizar mascarilla o tapabocas para realizar la tarea.
		2.5.2 Realizar las pausas activas para disminuir el tiempo de exposición
		2.5.3 Señalizar el área de exposición en caso de derrames.
3. Ubicar las vigas metálicas sobre la mesa de armado	3.1 Politraumatismo por caídas de su propia altura	3.1.1 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante

		3.1.2 Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad.
	3.2 Lesiones osteomusculares en región lumbar, por levantamiento de las herramientas y/o cargas pesadas.	3.2.1 Solicitar ayuda cuando la carga tenga un peso superior a los 25 kg
		3.2.2 Utilizar carretas o gatos de carga para el levantamiento de las cargas.
		3.2.3 Evitar el levantamiento de carga por encima de los hombros
		3.2.4 Levantar la carga con flexión de rodillas y con la espalda recta.
	3.3 Tendinitis por los movimientos repetitivos	3.3.1 Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición
		3.3.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		3.3.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
	3.4 Hipoacusia por exposición al ruido	3.4.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.
		3.4.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		3.4.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.

		3.4.4 Realizar las pausas activas en el área de trabajo.
	3.5 Lesiones oculares por contacto con material particulado	3.5.1 Utilizar gafas de seguridad al momento de realizar la actividad
		3.5.2 Implantar lava ojos para el momento que se presente alguna caída de partículas.
	3.6 Politraumatismo por caída de objetos	3.6.1 Utilizar casco de seguridad en el área de trabajo.
		3.6.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante.
		3.6.3 Evitar circular o permanecer por debajo de zonas en las que se esté trabajando.
		3.6.4 Mantenerse alejado durante la carga y descarga del material.
	3.7 Lesiones en mano por aplastamiento	3.7.1 Evitar retirar o inutilizar los dispositivos de protección de la máquina.
		3.7.2 Instalar resguardos en la maquinaria
		3.7.3 Utilizar guantes de carnaza para realizar la tarea

4. Medir, cortar y asegurar los bastidores del piso a la estructura metálica	4.1 Trauma por caídas de su propia altura en resbalones o tropezones al trasladar las piezas	4.1.1 Mantener el área en completo orden y aseo
		4.1.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante.
		4.1.3 Demarcar o señalizar con precaución en caso de desniveles.
	4.2 Tendinitis por los movimientos repetitivos	4.2.1 Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición.
		4.2.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		4.2.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
	4.3 Heridas en las manos causadas por contacto con las herramientas corto punzantes.	4.3.1 Mantener ordenadas las herramientas según su tipo.
		4.3.1 Utilizar guantes de seguridad de carnaza para realizar la tarea
	4.4 Politraumatismo por caída de objetos	4.4.1 Utilizar casco de seguridad en el área de trabajo.
		4.4.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante.
		4.4.3 Evitar circular o permanecer por debajo de zonas en las que se esté trabajando.
		4.4.4 Mantenerse alejado durante la carga y descarga del material.

5. .Ensamblar las estacas verticales con los tornillos de carruaje después de perforar con el taladro	5.1 Hipoacusia por exposición al ruido	5.1.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.
		5.1.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		5.1.3 Limitar el tiempo de exposición la actividad.
		5.1.4 Realizar las pausas activas en el área de trabajo.
	5.2 Trastornos vasculares, palidez de dedos y dolor en manos por las vibraciones.	5.2.1 Utilizar guantes de nitrilo al momento de ejecutar la tarea.
		5.2.2 Realizar las pausas activas en el área de trabajo.
		5.2.3 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
	5.3 Politraumatismo por caídas de su propia altura	5.3.1 Mantener en completo orden y aseo el área de trabajo
		5.3.2 Utilizar botas de seguridad con suela antideslizante.
		5.3.3 Demarcar o señalizar con precaución en caso de desniveles.
	5.4 Lesiones osteomusculares por levantamiento de carga.	5.4.1 Realizar las pausas activas en el área de trabajo
		5.4.2 Distribuir las cargas para no levantar más de 25 kg
		5.4.3 Utilizar ayudas mecánicas para el levantamiento de las cargas tales como montacargas, gatos o carretas
	5.5 Heridas y/o golpes en la mano por contacto con el taladro	5.5.1 Utilizar los guantes de vaqueta al momento de realizar la actividad

		5.5.2 Tener el área en completo orden al momento de ejecutar la tarea.
	5.6 Tendinitis por realizar movimientos repetitivos	5.6.1 Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición.
		5.6.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		5.6.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
6. Pintar las estacas y las estructuras metálicas	6.1 Quemaduras oculares o del rostro y cuerpo por salpicadura accidental al manipular sustancias químicas	6.1.1 Utilizar careta y gafas de seguridad para realizar la tarea.
		6.1.2 Utilizar guantes de nitrilo para realizar dicha actividad.
		6.1.3 Utilizar camisa de manga larga y Jean de seguridad para cubrir la piel.
		6.1.4 Señalizar o demarcar el área en caso de derrames
	6.2 Politraumatismo por caídas de su propia altura	6.2.1 Mantener en completo orden y aseo el área de trabajo
		6.2.2 Utilizar botas de seguridad con suela antideslizante.
		6.2.3 Demarcar o señalar con precaución en caso de derrames o desniveles.
	6.3 Enfermedades respiratorias por inhalación de los componentes químicos de la pintura.	6.3.1 Utilizar mascarilla o tapabocas para realizar la tarea.
		6.3.2 Realizar las pausas activas para disminuir el tiempo de exposición
		6.3.3 Señalizar el área de exposición en caso de derrames.

	6.4 Hipoacusia por exposición al ruido	6.4.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.
		6.4.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		6.4.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
		6.4.4 Realizar las pausas activas en el área de trabajo.
	6.5 Trastornos vasculares, palidez de dedos y dolor en manos por las vibraciones.	6.5.1 Utilizar guantes de nitrilo al momento de ejecutar la tarea.
		6.5.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		6.5.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
		6.5.4 Realizar las pausas activas en el área de trabajo.
7. Instalar el sistema eléctrico y las cintas fotoreflexivas a la carrocería	7.1 Muerte por electrocución al tener contacto con fuentes eléctricas.	7.1.1 Mantener alejada el agua de donde se tiene contacto con la energía.
		7.1.2 Utilizar guantes dieléctricos al momento de realizar la actividad
		7.1.3 Desconectar las redes electicas antes de manipular cualquier tipo de cableado
		7.1.4 Señalizar o demarcar con precaución en caso de fallas eléctricas.
	7.2 Politraumatismo por caídas de su propia altura	7.2.1 Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad.
		7.2.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante

	7.3 Tendinitis por los movimientos repetitivos	7.3.1 Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición
		7.3.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
		7.3.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
	7.4 Afecciones respiratorias por inhalación de vapores	7.4.1 Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001
		7.4.2 Utilizar guantes de nitrilo durante la manipulación de sustancias químicas
		7.4.3 Realizar rotación de personal expuesto en diferentes actividades de la tarea
8. Limpiar, ordenar el área y guardar las herramientas equipos e insumos sobrantes	8.1 Heridas en las manos causadas por contacto con las herramientas corto punzantes.	8.1.1 Utilizar guantes de seguridad de carnaza para realizar la tarea
		8.1.2 Encender las luminarias del lugar para organizar las herramientas
		8.1.3 Mantener las herramientas corto punzantes en sus respectivas fundas o cubiertas. También utilizar canastas para transportarlas.
		8.1.4 Ordenar las herramientas según su tipo.
	8.2 Trauma por caídas de su propia altura en resbalones o tropezones al trasladar las herramientas su almacén	8.2.1 Mantener el área en completo orden y aseo
		8.2.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante.
		8.2.3 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames o desniveles.

	8.3 Lesiones osteomusculares en región lumbar, por levantamiento de las herramientas y/o cargas pesadas.	8.3.1 Solicitar ayuda cuando la carga tenga un peso superior a los 25 kg
		8.3.2 Utilizar carretas o gatos de carga para el levantamiento de las cargas.
		8.3.3 Evitar el levantamiento de carga por encima de los hombros
		8.3.4 Levantar la carga con flexión de rodillas y con la espalda recta.
		8.3.5 Tener una posición neutral de la muñeca y levantamientos suaves
	8.4 Intoxicación por inhalación de vapores de sustancias químicas.	8.4.1 Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001.
		8.4.2 Demarcar o señalar con precaución en caso de derrames.
		8.4.3 Revisar que estén correctamente selladas las sustancias químicas, al momento de almacenarlas
	8.5 Quemaduras oculares o del rostro por salpicadura accidental al manipular sustancias químicas	8.5.1 Utilizar careta y gafas de seguridad para realizar la tarea.
		8.5.2 Utilizar guantes de nitrilo y camisa con mangas largas para realizar la actividad
		8.5.3 Tener correctamente selladas las sustancias químicas antes de almacenarlas
		8.5.4 Mantener el área en completo orden al momento de realizar la tarea

		8.5.5 Almacenar los químicos en la parte baja de la estantería.
		8.5.6 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames accidentales
9. Trasladar los residuos y basuras hasta el área de la Unidad de almacenamiento de residuos UAR.	9.1 Infecciones por contacto con los desechos contaminados	9.1.1 Utilizar guantes de nitrilo o látex, al momento de realizar dicha labor.
		9.1.2 Utilizar mascarilla para realizar la dicha labor
	9.2 Intoxicación por inhalación de vapores de sustancias químicas.	9.2.1 Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001
		9.2.1 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames
	9.3 Politraumatismo por caídas de su propia altura	9.3.1 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante
		9.3.2 Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad.

8. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO

8.1 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA LA PINTURA DE CARROCERIAS PARA VEHICULOS.

- 1.1.1 Utilizar guantes de carnauba para realizar la tarea
- 1.1.2 Mantener ordenadas las herramientas según su tipo.
- 1.1.3 Mantener las herramientas corto punzantes en sus respectivas fundas o cubiertas, también utilizar canastas para transportarlas.
- 1.1.4 Encender las luminarias del lugar para visualizar las herramientas.
- 1.2.1 Mantener el área en completo orden y aseo.
- 1.2.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante.
- 1.2.3 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames o desniveles.
- 1.3.1 Solicitar ayuda cuando la carga tenga un peso superior a los 25 kg.
- 1.3.2 Utilizar carretas o gatos de carga para el levantamiento de las cargas.
- 1.3.3 Evitar el levantamiento de carga por encima de los hombros.
- 1.3.4 Levantar la carga con flexión de rodillas y con la espalda recta.
- 1.3.5 Tener una posición neutral de la muñeca y levantamientos suaves.
- 1.4.1 Utilizar careta y gafas de seguridad al momento de realizar la tarea.
- 1.4.2 Utilizar guantes de nitrilo y camisa con mangas largas al momento realizar la tarea.
- 1.4.3 Tener correctamente selladas las sustancias químicas al momento de almacenarlas.
- 1.4.4 Mantener el área en completo orden al momento de realizar la tarea.
- 1.4.5 Tener los químicos en la parte baja de la estantería.

1.4.6 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames accidentales.

1.5.1 Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001.

1.5.2 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames.

1.5.3 Revisar que estén correctamente selladas las sustancias químicas, al momento de almacenarlas.

2.1.1 Utilizar guantes de nitrilo al momento de ejecutar la tarea.

2.1.2 Limitar el tiempo de exposición del personal de trabajo a la actividad.

2.1.3 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.

2.1.4 Realizar pausas activas en el área de trabajo.

2.2.1 Mantener alejada el agua y alimentos de donde se tiene contacto con energía.

2.2.2 Utilizar guantes dieléctricos al momento de conectar la hidrolavadora a la fuente de energía.

2.2.3 Revisar que no estén deteriorados los cables antes de conectar la hidrolavadora.

2.2.4 Revisar que no tengan o puedan tener una sobre carga al utilizar extensiones eléctricas.

2.3.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.

2.3.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.

2.3.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.

2.3.4 Realizar pausas activas, para disminuir la exposición.

2.4.1 Utilizar guantes de nitrilo para realizar la actividad

2.4.2 Utilizar mascara de protección auto filtrante.

2.4.3 Utilizar camisas de seguridad con manga larga.

2.4.4 Mantener los químicos en un lugar con ventilación eficiente.

2.4.5 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames

2.5.1 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante

2.5.2 Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad.

2.6.1 Utilizar guantes de nitrilo o látex, al momento de realizar dicha labor.

2.6.2 Realizar una fumigación preventiva para eliminar diferentes tipos de bacterias.

3.1.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.

3.1.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.

3.1.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.

3.1.4 Realizar pausas activas, para disminuir la exposición.

3.2.1 Utilizar guantes de vaqueta al momento de realizar la tarea.

3.2.2 Tener el área en completo orden al momento de ejecutar la tarea.

3.2.3 Verificar que antes de ubicar los accesorios como el disco estén en correcto estado.

3.2.4 Revisar que antes de encender la máquina, estén los cables en correcto estado.

3.2.5 Retirar los accesorios personales tales como los anillos, pulseras, reloj entre otros.

3.2.6 Evitar retirar o inutilizar los dispositivos de protección de la máquina.

3.3.1 Utilizar mascara de protección auto filtrante.

3.3.2 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.

3.3.3 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.

3.4.1 Utilizar gafas de seguridad al momento de realizar la actividad

3.4.2 Implantar lava ojos para el momento que se presente alguna caída de partículas.

4.1.1 Utilizar mascara de protección al momento de realizar la actividad

4.1.2 Limitar el tiempo de exposición a la actividad

4.1.3 Realizar rotación en diferentes actividades de la tarea.

4.2.1 Utilizar gafas de seguridad al momento de realizar la actividad

4.2.2 Implantar lava ojos para el momento de alguna caída de partículas.

4.2.3 Realizar rotación en diferentes actividades de la tarea.

- 4.3.1 Utilizar los guantes vaqueta al momento de realizar la tarea.
- 4.3.2 Tener el área en completo orden al momento de ejecutar la tarea.
- 4.3.3 Revisar que antes de encender la máquina, este en correcto estado.
- 4.4.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.
- 4.4.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
- 4.4.3 Realizar pausas activas, para disminuir la exposición.
- 4.4.4 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
- 4.5.1 Mantener alejada el agua de donde se tiene contacto con la energía.
- 4.5.2 Utilizar guantes dieléctricos al momento de conectar la lijadora a la fuente de energía.
- 4.5.3 Revisar que no estén deteriorados los cables antes de conectar la lijadora.
- 4.5.4 Revisar que no tengan o puedan tener una sobre carga al utilizar extensiones eléctricas.
- 4.6.1 Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición.
- 4.6.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
- 4.6.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
- 4.7.1 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames o desniveles.
- 4.7.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante
- 4.7.3 Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad.
- 4.8.1 Utilizar guantes de nitrilo para realizar la tarea
- 4.8.2 Limitar el tiempo de exposición a la actividad
- 4.8.3 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
- 4.8.4 Realizar las pausas activas en el área de trabajo
- 5.1.1 Utilizar guantes de nitrilo para realizar la actividad
- 5.1.2 Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001

5.1.3 Utilizar camisas de seguridad con manga larga

5.1.4 Utilizar pantalones largos y de jean para realizar la actividad

5.1.5 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames

5.2.1 Realizar pausas activas ante la exposición a largas jornadas de trabajo.

5.2.2 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.

5.3.1 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante

5.3.2 Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad.

5.4.1 Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición

5.4.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.

5.4.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.

5.5.1 Utilizar mascara de protección al momento de realizar la actividad

5.5.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.

5.5.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.

6.1.1 Utilizar guantes de nitrilo para realizar la actividad

6.1.2 Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001

6.1.3 Utilizar camisas de seguridad con manga larga

6.1.4 Utilizar pantalones largos y de jean para realizar la actividad

6.1.5 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames

6.2.1 Utilizar mascara de protección al momento de realizar la actividad

6.2.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.

6.2.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.

6.3.1 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante

6.3.2 Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad.

6.4.1 Utilizar guantes de nitrilo al momento de ejecutar la tarea

6.4.2 Limitar el tiempo de exposición a la actividad

6.4.3 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.

6.4.4 Realizar pausas activas en el área de trabajo

6.5.1 Utilizar guantes dieléctricos al momento de conectar la lijadora a la fuente de energía.

6.5.2 Revisar que no estén deteriorados los cables antes de conectar la lijadora.

6.5.3 Revisar que no tengan o puedan tener una sobre carga al utilizar extensiones eléctricas.

6.5.4 Mantener retirados los químicos y agua de las fuentes eléctricas.

6.6.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.

6.6.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.

6.6.3 Realizar pausas activas, para disminuir la exposición.

6.6.4 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.

6.7.1 Utilizar los guantes de seguridad, de vaqueta

6.7.2 Tener el área de trabajo en completo orden al momento de ejecutar la tarea

6.7.3 Revisar que antes de encender la máquina, este en correcto estado.

7.1.1 Utilizar los guantes de nitrilo al momento de realizar la actividad.

7.1.2 Mantener el área en completo orden y aseo

7.1.3 Señalizar y demarcar el área en caso de derrame

7.2.1 Hacer uso de la máscara de protección.

7.2.2 Utilizar los elementos de seguridad definidos para la tarea guantes.

7.2.3 Realizar pausas activas ante la exposición a gases de la pintura.

7.2.4 Señalizar y demarcar el área donde se prepara esta pintura en caso de derrames

7.3.1 Utilizar careta y gafas de seguridad para realizar la tarea.

7.3.2 Utilizar guantes de nitrilo para realizar dicha actividad.

7.3.3 Utilizar camisa de manga larga y Jean de seguridad para cubrir la piel.

7.3.4 Señalizar o demarcar el área en caso de derrames

8.1.1 Mantener en completo orden y aseo el área de trabajo

8.1.2 Utilizar botas de seguridad con suela antideslizante.

8.1.3 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames o desniveles.

8.2.1 Utilizar guantes de nitrilo para realizar la actividad

8.2.2 Utilizar mascara de protección auto filtrante.

8.2.3 Utilizar camisas de seguridad con manga larga

8.2.4 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames

8.3.1 Realizar las pausas activas en el área de trabajo

8.3.2 Distribuir las cargas para no levantar más de 25 kg

8.3.3 Utilizar ayudas mecánicas para el levantamiento de las cargas.

8.4.1 Utilizar mascarilla o tapabocas para realizar la tarea.

8.4.2 Realizar las pausas activas para disminuir el tiempo de exposición

8.4.3 Señalizar el área de exposición en caso de derrames.

8.5.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.

8.5.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.

8.5.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.

8.5.4 Realizar las pausas activas en el área de trabajo.

8.6.1 Utilizar guantes de nitrilo al momento de ejecutar la tarea.

8.6.2 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.

8.6.3 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.

8.6.4 Realizar las pausas activas en el área de trabajo

9.1.1 Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001

9.1.2 Utilizar guantes de nitrilo durante la manipulación de sustancias químicas

9.1.3 Realizar rotación de personal expuesto en diferentes actividades de la tarea

9.2.1 Utilizar mascara de protección al momento de realizar la actividad

9.2.2 Limitar el tiempo de exposición a la actividad

9.2.3 Realizar rotación en diferentes actividades de la tarea.

9.3.1 Utilizar guantes dieléctricos al momento de conectar la lijadora a la fuente de energía.

9.3.2 Revisar que no estén deteriorados los cables antes de conectar la lijadora.

9.3.3 Revisar que no tengan o puedan tener una sobre carga al utilizar extensiones eléctricas.

9.3.4 Utilizar camisa de manga larga para cubrir la piel.

9.4.1 Utilizar careta y gafas de seguridad para realizar la tarea.

9.4.2 Tener correctamente selladas las sustancias químicas

9.4.3 Mantener el área en completo orden al momento de realizar la tare

9.5.1 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante

9.5.2 Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad.

9.6.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.

9.6.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.

9.6.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.

9.6.4 Realizar las pausas activas, para disminuir la exposición.

9.7.1 Utilizar los guantes de vaqueta al momento de realizar la actividad

9.7.2 Tener el área en completo orden al momento de ejecutar la tarea.

9.7.3 Revisar que antes de encender la máquina, este en correcto estado.

9.8.1 Utilizar guantes de nitrilo al momento de realizar la actividad

9.8.2 Limitar el tiempo de exposición a la actividad

9.8.3 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.

9.8.4 Realizar las pausas activas en el área de trabajo

10.1.1 Utilizar guantes de seguridad de carnaza para realizar la tarea

- 10.1.2 Mantener ordenadas las herramientas según su tipo.
- 10.1.3 Mantener las herramientas corto punzantes en sus respectivas fundas o cubiertas. También utilizar canastas para transportarlas.
- 10.1.4 Encender las luminarias del lugar ordenar correctamente las herramientas.
- 10.2.1 Mantener el área en completo orden y aseo
- 10.2.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante.
- 10.2.3 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames o desniveles.
- 10.3.1 Solicitar ayuda cuando la carga tenga un peso superior a los 25 kg
- 10.3.2 Utilizar carretas o gatos de carga para el levantamiento de las cargas.
- 10.3.3 Evitar el levantamiento de carga por encima de los hombros
- 10.3.4 Levantar la carga con flexión de rodillas y con la espalda recta.
- 10.3.5 Tener una posición neutral de la muñeca y levantamientos suaves
- 10.4.1 Utilizar careta y gafas de seguridad para realizar la tarea.
- 10.4.2 Tener correctamente selladas las sustancias químicas antes de almacenarlas
- 10.4.3 Mantener el área en completo orden al momento de realizar la tarea
- 10.4.4 Almacenar los químicos en la parte baja de la estantería.
- 10.4.5 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames accidentales
- 10.5.1 Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001
- 10.5.2 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames
- 10.5.3 Revisar que estén correctamente selladas las sustancias químicas, al momento de almacenarlas.

8.2 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA EL ENSAMBLE DE CARROCERIAS PARA CAMIONES

- 1.1.1 Utilizar guantes de carnaza para realizar la tarea.
- 1.1.2 Mantener ordenadas las herramientas según su tipo.
- 1.1.3 Mantener las herramientas corto punzantes en sus respectivas fundas o cubiertas, también utilizar canastas para transportarlas.
- 1.1.4 Encender las luminarias del lugar para visualizar las herramientas.
- 1.2.1 Mantener el área en completo orden y aseo.
- 1.2.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante.
- 1.2.3 Demarcar o señalizar con precaución en caso de desniveles.
- 1.3.1 Solicitar ayuda cuando la carga tenga un peso superior a los 25 kg
- 1.3.2 Utilizar carretas o gatos de carga para el levantamiento de las cargas.
- 1.3.3 Evitar el levantamiento de carga por encima de los hombros
- 1.3.4 Tener una posición neutral de la muñeca y levantamientos suaves
- 6.6.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.
- 6.6.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
- 6.6.3 Realizar pausas activas, para disminuir la exposición.
- 6.6.4 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
- 1.4.1 Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001
- 1.4.2 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames
- 1.4.3 Revisar que estén correctamente selladas las sustancias químicas
- 2.1.1 Mantener el área en completo orden y aseo
- 2.1.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante.
- 2.1.3 Demarcar o señalizar con precaución en caso de desniveles.
- 2.2.1 Solicitar ayuda cuando la carga tenga un peso superior a los 25 kg

- 2.2.2 Utilizar carretas o gatos de carga para el levantamiento de las cargas.
- 2.2.3 Levantar la carga flexionando de rodillas y con la espalda recta.
- 2.3.1 Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición.
- 2.3.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
- 2.3.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
- 2.4.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.
- 2.4.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
- 2.4.3 Realizar pausas activas, para disminuir la exposición.
- 2.4.4 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
- 2.5.1 Utilizar mascarilla o tapabocas para realizar la tarea.
- 2.5.2 Realizar las pausas activas para disminuir el tiempo de exposición
- 2.5.3 Señalizar el área de exposición en caso de derrames.
- 3.1.1 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante
- 3.1.2 Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad.
- 3.2.1 Solicitar ayuda cuando la carga tenga un peso superior a los 25 kg
- 3.2.2 Utilizar carretas o gatos de carga para el levantamiento de las cargas.
- 3.2.3 Evitar el levantamiento de carga por encima de los hombros
- 3.2.4 Levantar la carga con flexión de rodillas y con la espalda recta.
- 3.3.1 Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición
- 3.3.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
- 3.3.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
- 3.4.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.
- 3.4.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
- 3.4.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
- 3.4.4 Realizar las pausas activas en el área de trabajo.

- 3.5.1 Utilizar gafas de seguridad al momento de realizar la actividad
- 3.5.2 Implantar lava ojos para el momento que se presente alguna caída de partículas.
- 3.6.1 Utilizar casco de seguridad en el área de trabajo.
- 3.6.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante.
- 3.6.3 Evitar circular o permanecer por debajo de zonas en las que se esté trabajando.
- 3.6.4 Mantenerse alejado durante la carga y descarga del material.
- 3.7.1 Evitar retirar o inutilizar los dispositivos de protección de la máquina.
- 3.7.2 Instalar resguardos en la maquinaria
- 3.7.3 Utilizar guantes de carnaza para realizar la tarea
- 4.1.1 Mantener el área en completo orden y aseo
- 4.1.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante.
- 4.1.3 Demarcar o señalizar con precaución en caso de desniveles.
- 4.2.1 Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición.
- 4.2.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
- 4.2.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
- 4.3.1 Mantener ordenadas las herramientas según su tipo.
- 4.3.1 Utilizar guantes de seguridad de carnaza para realizar la tarea
- 4.4.1 Utilizar casco de seguridad en el área de trabajo.
- 4.4.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante.
- 4.4.3 Evitar circular o permanecer por debajo de zonas en las que se esté trabajando.
- 4.4.4 Mantenerse alejado durante la carga y descarga del material.
- 5.1.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.
- 5.1.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
- 5.1.3 Limitar el tiempo de exposición la actividad.
- 5.1.4 Realizar las pausas activas en el área de trabajo.
- 5.2.1 Utilizar guantes de nitrilo al momento de ejecutar la tarea.

- 5.2.2 Realizar las pausas activas en el área de trabajo.
- 5.2.3 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
- 5.3.1 Mantener en completo orden y aseo el área de trabajo
- 5.3.2 Utilizar botas de seguridad con suela antideslizante.
- 5.3.3 Demarcar o señalizar con precaución en caso de desniveles.
- 5.4.1 Realizar las pausas activas en el área de trabajo
- 5.4.2 Distribuir las cargas para no levantar más de 25 kg
- 5.4.3 Utilizar ayudas mecánicas para el levantamiento de las cargas tales como montacargas, gatos o carretas
- 5.5.1 Utilizar los guantes de vaqueta al momento de realizar la actividad
- 5.5.2 Tener el área en completo orden al momento de ejecutar la tarea.
- 5.6.1 Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición.
- 5.6.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.
- 5.6.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.
- 6.1.1 Utilizar careta y gafas de seguridad para realizar la tarea.
- 6.1.2 Utilizar guantes de nitrilo para realizar dicha actividad.
- 6.1.3 Utilizar camisa de manga larga y Jean de seguridad para cubrir la piel.
- 6.1.4 Señalizar o demarcar el área en caso de derrames
- 6.2.1 Mantener en completo orden y aseo el área de trabajo
- 6.2.2 Utilizar botas de seguridad con suela antideslizante.
- 6.2.3 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames o desniveles.
- 6.3.1 Utilizar mascarilla o tapabocas para realizar la tarea.
- 6.3.2 Realizar las pausas activas para disminuir el tiempo de exposición
- 6.3.3 Señalizar el área de exposición en caso de derrames.
- 6.4.1 Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema.
- 6.4.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.

6.4.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.

6.4.4 Realizar las pausas activas en el área de trabajo.

6.5.1 Utilizar guantes de nitrilo al momento de ejecutar la tarea.

6.5.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.

6.5.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.

6.5.4 Realizar las pausas activas en el área de trabajo.

7.1.1 Mantener alejada el agua de donde se tiene contacto con la energía.

7.1.2 Utilizar guantes dieléctricos al momento de realizar la actividad

7.1.3 Desconectar las redes electricas antes de manipular cualquier tipo de cableado

7.1.4 Señalizar o demarcar con precaución en caso de fallas eléctricas.

7.2.1 Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad.

7.2.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante

7.3.1 Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición

7.3.2 Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea.

7.3.3 Limitar el tiempo de exposición a la actividad.

7.4.1 Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001

7.4.2 Utilizar guantes de nitrilo durante la manipulación de sustancias químicas

7.4.3 Realizar rotación de personal expuesto en diferentes actividades de la tarea

8.1.1 Utilizar guantes de seguridad de carnaza para realizar la tarea

8.1.2 Encender las luminarias del lugar para organizar las herramientas

8.1.3 Mantener las herramientas corto punzantes en sus respectivas fundas o cubiertas, también utilizar canastas para transportarlas.

8.1.4 Ordenar las herramientas según su tipo.

8.2.1 Mantener el área en completo orden y aseo

8.2.2 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante.

8.2.3 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames o desniveles.

8.3.1 Solicitar ayuda cuando la carga tenga un peso superior a los 25 kg

8.3.2 Utilizar carretas o gatos de carga para el levantamiento de las cargas.

8.3.3 Evitar el levantamiento de carga por encima de los hombros

8.3.4 Levantar la carga con flexión de rodillas y con la espalda recta.

8.3.5 Tener una posición neutral de la muñeca y levantamientos suaves

8.4.1 Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001.

8.4.2 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames.

8.4.3 Revisar que estén correctamente selladas las sustancias químicas, al momento de almacenarlas

8.5.1 Utilizar careta y gafas de seguridad para realizar la tarea.

8.5.2 Utilizar guantes de nitrilo y camisa con mangas largas para realizar la actividad

8.5.3 Tener correctamente selladas las sustancias químicas antes de almacenarlas

8.5.4 Mantener el área en completo orden al momento de realizar la tarea

8.5.5 Almacenar los químicos en la parte baja de la estantería.

8.5.6 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames accidentales

9.1.1 Utilizar guantes de nitrilo o látex, al momento de realizar dicha labor.

9.1.2 Utilizar mascarilla para realizar la dicha labor

9.2.1 Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001

9.2.1 Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames

9.3.1 Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante

9.3.2 Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad.

9. METODO DE TRABAJO SEGURO

9.1 METODO DE TRABAJO SEGURO PARA LA PINTURA DE CARROCERIAS PARA VEHICULOS.

AL ALISTAR HERRAMIENTAS, INSUMOS Y EQUIPOS PARA REALIZAR LA PINTURA DE LA CARROCERÍA: Utilizar guantes de carnaza para realizar la tarea. Mantener ordenadas las herramientas según su tipo. Mantener las herramientas corto punzantes en sus respectivas fundas o cubiertas. También utilizar canastas para transportarlas. Encender las luminarias del lugar para visualizar las herramientas. Mantener el área en completo orden y aseo. Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante. Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames o desniveles. Solicitar ayuda cuando la carga tenga un peso superior a los 25 kg. Utilizar carretas o gatos de carga para el levantamiento de las cargas. Evitar el levantamiento de carga por encima de los hombros. Levantar la carga con flexión de rodillas y con la espalda recta. Tener una posición neutral de la muñeca y levantamientos suaves. Utilizar careta y gafas de seguridad al momento de realizar la tarea. Utilizar guantes de nitrilo y camisa con mangas largas al momento realizar la tarea. Tener los químicos en la parte baja de la estantería. Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames accidentales. Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001. Revisar que estén correctamente selladas las sustancias químicas, al momento de almacenarlas.

LAVAR Y DESINFECTAR EL VEHICULO: Utilizar guantes de nitrilo al momento de ejecutar la tarea. Limitar el tiempo de exposición del personal de trabajo a la actividad. Realizar pausas activas en el área de trabajo. Mantener alejada el agua y alimentos de donde se tiene contacto con energía. Utilizar guantes dieléctricos al momento de conectar la hidrolavadora a la fuente

de energía. Revisar que no estén deteriorados los cables antes de conectar la hidrolavadora. Revisar que no tengan o puedan tener una sobre carga al utilizar extensiones eléctricas. Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema. Utilizar camisas de seguridad con manga larga. Mantener los químicos en un lugar con ventilación eficiente. Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames. Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante. Utilizar guantes de nitrilo o látex, al momento de realizar dicha labor. Realizar una fumigación preventiva para eliminar diferentes tipos de bacterias.

RETIRAR LA PINTURA DE LA CARROCERÍA CON LA PULIDORA DE DISCO

ABRASIVO TIPO MALLA: Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema. Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea. Limitar el tiempo de exposición a la actividad. Realizar pausas activas, para disminuir la exposición. Utilizar guantes de vaqueta al momento de realizar la tarea. Tener el área en completo orden al momento de ejecutar la tarea. Verificar que antes de ubicar los accesorios como el disco estén en correcto estado. Revisar que antes de encender la máquina, estén los cables en correcto estado. Retirar los accesorios personales tales como los anillos, pulseras, reloj entre otros. Evitar retirar o inutilizar los dispositivos de protección de la máquina. Utilizar mascara de protección auto filtrante. Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea. Utilizar gafas de seguridad al momento de realizar la actividad. Implantar lava ojos para el momento que se presente alguna caída de partículas.

AL PULIR LA CARROCERÍA CON PULIDORA LIJADORA ORBITAL: Utilizar mascara de protección al momento de realizar la actividad. Limitar el tiempo de exposición a la actividad. Realizar rotación en diferentes actividades de la tarea. Utilizar gafas de seguridad al momento de realizar la actividad. Implantar lava ojos para el momento de alguna caída de partículas. Tener el área en completo orden al momento de ejecutar la tarea.

Revisar que antes de encender la máquina, este en correcto estado. Mantener alejada el agua de donde se tiene contacto con la energía. Utilizar guantes dieléctricos al momento de conectar la lijadora a la fuente de energía. Revisar que no estén deteriorados los cables antes de conectar la lijadora. Revisar que no tengan o puedan tener una sobre carga al utilizar extensiones eléctricas. Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición. Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames o desniveles. Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante. Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad.

AL ENMASILLAR LA ESTRUCTURA CON MASILLA: Utilizar guantes de nitrilo para realizar la actividad. Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001. Utilizar camisas de seguridad con manga larga. Utilizar pantalones largos y de jean para realizar la actividad. Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames. Realizar pausas activas ante la exposición a largas jornadas de trabajo. Utilizar mascara de protección al momento de realizar la actividad.

APLICAR LA BASE DE LACA A LA ESTRUCTURA METÁLICA DE LA CARROCERÍA Y LIJAR PARA PREPARAR LA SUPERFICIE.: Utilizar guantes de nitrilo para realizar la actividad. Utilizar camisas de seguridad con manga larga. Utilizar pantalones largos y de jean para realizar la actividad. Utilizar mascara de protección al momento de realizar la actividad. Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea. Limitar el tiempo de exposición a la actividad. Tener el área de trabajo en completo orden al momento de ejecutar la tarea.

PREPARAR LA PINTURA SEGÚN EL REQUERIMIENTO DE CALIDAD Y COLOR:

Utilizar los guantes de nitrilo al momento de realizar la actividad. Mantener el área en completo orden y aseo. Señalizar y demarcar el área en caso de derrame. Hacer uso de la máscara de protección. Utilizar los elementos de seguridad definidos para la tarea guantes. Realizar pausas activas ante la exposición a gases de la pintura. Señalizar y demarcar el área donde se prepara esta pintura en caso de derrames. Utilizar careta y gafas de seguridad para realizar la tarea. Utilizar guantes de nitrilo para realizar dicha actividad. Utilizar camisa de manga larga y Jean de seguridad para cubrir la piel. Señalizar o demarcar el área en caso de derrames.

APLICAR PINTURA EN LA ESTRUCTURA METÁLICA DE LA CARROCERÍA:

Mantener en completo orden y aseo el área de trabajo. Utilizar botas de seguridad con suela antideslizante. Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames o desniveles. Utilizar guantes de nitrilo para realizar la actividad. Utilizar mascara de protección auto filtrante. Utilizar camisas de seguridad con manga larga. Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames. Realizar las pausas activas en el área de trabajo. Distribuir las cargas para no levantar más de 25 kg. Utilizar ayudas mecánicas para el levantamiento de las cargas. Utilizar mascarilla o tapabocas para realizar la tarea. Realizar las pausas activas para disminuir el tiempo de exposición. Señalizar el área de exposición en caso de derrames. Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema. Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea. Limitar el tiempo de exposición a la actividad. Realizar las pausas activas en el área de trabajo. Utilizar guantes de nitrilo al momento de ejecutar la tarea. Limitar el tiempo de exposición a la actividad. Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea. Realizar las pausas activas en el área de trabajo.

PULIR Y BRILLAR CON LA PULIDORA ORBITAL TODAS LAS SUPERFICIES.

Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001. Utilizar guantes de nitrilo durante la manipulación de sustancias químicas. Realizar rotación de personal expuesto en diferentes actividades de la tarea. Utilizar mascara de protección al momento de realizar la actividad. Limitar el tiempo de exposición a la actividad. Realizar rotación en diferentes actividades de la tarea. Utilizar guantes dieléctricos al momento de conectar la lijadora a la fuente de energía. Revisar que no estén deteriorados los cables antes de conectar la lijadora. Revisar que no tengan o puedan tener una sobre carga al utilizar extensiones eléctricas. Utilizar camisa de manga larga para cubrir la piel. Utilizar careta y gafas de seguridad para realizar la tarea. Tener correctamente selladas las sustancias químicas. Mantener el área en completo orden al momento de realizar la tarea. Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante. Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad. Realizar las pausas activas, para disminuir la exposición. Utilizar los guantes de vaqueta al momento de realizar la actividad.

9.2 METODO DE TRABAJO SEGURO PARA EL ENSAMBLE DE CARROCERIAS PARA CAMIONES.

ALISTAR HERRAMIENTAS, INSUMOS Y EQUIPOS PARA REALIZAR EL ENSAMBLE

Utilizar guantes de seguridad de carnaza para realizar la tarea. Mantener ordenadas las herramientas según su tipo. Mantener las herramientas corto punzantes en sus respectivas fundas o cubiertas, también utilizar canastas para transportarlas. Encender las luminarias del lugar para visualizar las herramientas. Mantener el área en completo orden y aseo. Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante. Demarcar o señalizar con precaución en caso de desniveles. Solicitar ayuda cuando la carga tenga un peso superior a los 25 kg. Utilizar carretas o gatos de carga para el levantamiento de las cargas. Evitar el levantamiento de carga por encima de los hombros. Tener una posición neutral de la muñeca y levantamientos suaves. Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema. Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea. Realizar pausas activas, para disminuir la exposición. Limitar el tiempo de exposición a la actividad. Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001. Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames. Revisar que estén correctamente selladas las sustancias químicas.

DESPLAZARSE AL ÁREA DE ALMACÉN Y TRASLADAR LOS BASTIDORES AL ÁREA DE ARMADO SEGÚN LA OPERACIÓN

Mantener el área en completo orden y aseo. Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante. Demarcar o señalizar con precaución en caso de desniveles. Solicitar ayuda cuando la carga tenga un peso superior a los 25 kg. Utilizar carretas o gatos de carga para el levantamiento de las cargas. Levantar la carga flexionando de rodillas y con la espalda recta. Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición. Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea. Limitar el tiempo de exposición a la actividad. Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea. Realizar pausas activas, para disminuir la exposición. Utilizar mascarilla o tapabocas para realizar la tarea. Realizar las pausas activas para disminuir el tiempo de exposición. Señalizar el área de exposición en caso de derrames.

UBICAR LAS VIGAS METÁLICAS SOBRE LA MESA DE ARMADO

Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante. Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad. Solicitar ayuda cuando la carga tenga un peso superior a los 25 kg. Utilizar carretas o gatos de carga para el levantamiento de las cargas. Evitar el levantamiento de carga por encima de los hombros. Levantar la carga con flexión de rodillas y con la espalda recta. Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición. Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema. Realizar las pausas activas en el área de trabajo. Utilizar gafas de seguridad al momento de realizar la actividad. Implantar lava ojos para el momento que se presente alguna caída de partículas. Utilizar casco de seguridad en el área de trabajo. Evitar circular o permanecer por debajo de zonas en las que se esté trabajando. Mantenerse alejado durante la carga y descarga del material. Evitar retirar o inutilizar los dispositivos de protección de la máquina.

MEDIR, CORTAR Y ASEGURAR LOS BASTIDORES DEL PISO A LA ESTRUCTURA METÁLICA

Mantener el área en completo orden y aseo. Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante. Demarcar o señalizar con precaución en caso de desniveles. Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición. Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea. Limitar el tiempo de exposición a la actividad. Mantener ordenadas las herramientas según su tipo. Utilizar guantes de seguridad de carnaza para realizar la tarea. Utilizar casco de seguridad en el área de trabajo. Evitar circular o permanecer por debajo de zonas en las que se esté trabajando. Mantenerse alejado durante la carga y descarga del material.

EMSAMBLAR LAS ESTACAS VERTICALES CON LOS TORNILLOS DE CARREAJE DESPUES DE PERFORAR CON EL TALADRO.

Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema. Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea. Limitar el tiempo de exposición la actividad. Realizar las pausas activas en el área de trabajo. Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea. Mantener en completo orden y aseo el área de trabajo. Utilizar botas de seguridad con suela antideslizante. Demarcar o señalizar con precaución en caso de desniveles. Distribuir las cargas para no levantar más de 25 kg. Utilizar ayudas mecánicas para el levantamiento de las cargas tales como montacargas, gatos o carretas. Utilizar los guantes de vaqueta al momento de realizar la actividad. Tener el área en completo orden al momento de ejecutar la tarea. Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición.

PINTAR LAS ESTACAS Y LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS

Utilizar careta y gafas de seguridad para realizar la tarea. Utilizar guantes de nitrilo para realizar dicha actividad. Utilizar camisa de manga larga y Jean de seguridad para cubrir la piel. Señalizar o demarcar el área en caso de derrames. Mantener en completo orden y aseo el área de trabajo. Utilizar botas de seguridad con suela antideslizante. Utilizar mascarilla o tapabocas para realizar la tarea. Realizar las pausas activas para disminuir el tiempo de exposición. Utilizar tapa oídos tipo copa 3M peltor optime orejeras 98 H9A Diadema. Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea. Limitar el tiempo de exposición a la actividad.

INSTALAR EL SISTEMA ELÉCTRICO Y LAS CINTAS FOTOREFLECTIVAS A LA CARROCERÍA

Mantener alejada el agua de donde se tiene contacto con la energía. Utilizar guantes dieléctricos al momento de realizar la actividad. Desconectar las redes electricas antes de manipular cualquier tipo de cableado. Señalizar o demarcar con precaución en caso de fallas eléctricas. Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad. Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante. Realizar ejercicios de estiramiento para reducir la exposición. Rotar el personal expuesto por diferentes actividades de la tarea. Limitar el tiempo de exposición a la actividad. Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001. Utilizar guantes de nitrilo durante la manipulación de sustancias químicas.

LIMPIAR, ORDENAR EL ÁREA Y GUARDAR LAS HERRAMIENTAS EQUIPOS E INSUMOS SOBRANTES

Utilizar guantes de carnaza para realizar la tarea. Encender las luminarias del lugar para organizar las herramientas. Mantener las herramientas corto punzantes en sus respectivas fundas o cubiertas, también utilizar canastas para transportarlas. Ordenar las herramientas según su tipo. Mantener el área en completo orden y aseo. Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante. Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames o desniveles. Solicitar ayuda cuando la carga tenga un peso superior a los 25 kg. Utilizar carretas o gatos de carga para el levantamiento de las cargas. Evitar el levantamiento de carga por encima de los hombros. Levantar la carga con flexión de rodillas y con la espalda recta. Tener una posición neutral de la muñeca y levantamientos suaves. Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001. Revisar que estén correctamente selladas las sustancias químicas, al momento de almacenarlas. Utilizar careta y gafas de seguridad para realizar la tarea. Utilizar guantes de nitrilo y camisa con mangas largas para realizar la actividad. Almacenar los químicos en la parte baja de la estantería.

TRASLADAR LOS RESIDUOS Y BASURAS HASTA EL ÁREA DE LA UNIDAD DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS UAR.

Utilizar guantes de nitrilo o látex, al momento de realizar dicha labor. Utilizar mascarilla para realizar la dicha labor. Utilizar mascarilla media cubierta con filtros 6001. Demarcar o señalizar con precaución en caso de derrames. Utilizar calzado de seguridad con suela antideslizante. Mantener el área en completo orden y aseo al momento de realizar la dicha actividad.

10. LISTA DE CHEQUEO

10.1 LISTA DE CHEQUEO PARA LA PINTURA DE CARROCERÍAS PARA VEHÍCULOS.

N.º ITEM	DESCRIPCION O ACTO SEGURO OBSERVABLE	CONFORME	NO CONFORME
1	¿El personal enciende las luminarias para organizar sus herramientas de trabajo?		
2	¿El personal mantiene los productos químicos totalmente sellados?		
3	¿Utiliza los elementos de seguridad adecuados para la tarea de acuerdo a la actividad que realiza?		
4	¿El personal se abstiene de usar accesorios personales tales como los anillos, pulseras, reloj entre otros en el área de trabajo?		
5	¿El personal adopta posturas seguras al realizar levantamiento de cargas?		

6	¿El personal realiza las respectivas pausas activas en el área de trabajo?		
7	¿El área donde se encuentra la pintura se mantiene despejada?		
8	¿El personal mantiene un buen orden y aseo al momento de realizar la tarea?		
9	¿El personal de marca o señala con precaución cuando se presentan derrames de pintura?		
10	¿El personal utiliza herramientas de ayuda para levantamiento manual de carga? (gato, estibadora, entre otros)		

10. 2 LISTA DE CHEQUEO PARA EL ENSAMBLE DE CARROCERÍAS PARA CAMIONES

N.º ITEM	DESCRIPCION O ACTO SEGURO OBSERVABLE	CONFORME	NO CONFORME
1	¿El personal demarca el área con precaución en caso de derrame de químicos?		
2	¿El personal mantiene los productos químicos totalmente sellados?		
3	¿El personal utiliza correctamente los elementos de protección personal de acuerdo a la actividad que realiza?		
4	¿El personal se abstiene mantener agua donde se tiene contacto con energía?		
5	¿El personal adopta buenas posturas para el manejo manual de las cargas?		
6	¿El personal realiza las respectivas pausas activas en el área de trabajo?		

7	¿El personal le da buen uso a los resguardos de seguridad de las lijadora orbital?		
8	¿El personal maneja un buen orden y aseo al momento de realizar la tarea y al momento de terminar la tarea?		
9	¿Los productos químicos pesados se mantienen en la parte baja de la estantería?		
10	¿El personal usa las canastas para trasladar las herramientas a su lugar de almacenamiento?		

11. CONCLUSIÓN

A través de los hallazgos, observaciones y sobre todo el análisis de nuestras tareas, se considera que el desarrollo e implementación de un método de trabajo seguro para la pintura de carrocerías para vehículos y el ensamble de carrocerías para camiones es esencial para garantizar un entorno laboral saludable, proteger a los trabajadores y cumplir con los estándares de calidad y regulaciones legales. A través de este método, se establecen procedimientos claros y prácticos para minimizar riesgos, promover la seguridad y mejorar la eficiencia en las operaciones. La seguridad del personal es una prioridad indiscutible, y al seguir este método de trabajo seguro, se reducen significativamente las posibilidades de accidentes y enfermedades laborales.

Por lo tanto, es imperativo que todas las partes involucradas comprendan la importancia de este método y lo implementen de manera efectiva en su trabajo diario. Con un compromiso continuo con la seguridad y la excelencia operativa, podemos garantizar un entorno de trabajo seguro y exitoso para todos.