



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA
INGENIERIA INDUSTRIAL

Evaluación inicial y plan de prevención de riesgos laborales en el taller de fabricación de la empresa calzado Lulú, ubicado en la ciudad de Masaya.

AUTORES

Br. Kelly Yoshara Delgadillo Cardoze.

Br. Néstor David Rodríguez López.

Br. Carlos Eduardo Tercero Castillo.

TUTOR

Msc. Marbel Evaristo Gutiérrez Martínez.

Managua, Abril de 2017.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Facultad de Tecnología de la Industria

DECANATURA

Viernes, 30 de septiembre del 2016

Brs. Kelly Yoshara Delgadillo Cardoze
Carlos Eduardo Tercero Castillo
Néstor David Rodríguez López

Por este medio hago constar que el protocolo de su trabajo monográfico titulado **“Evaluación inicial y plan de prevención de riesgos laborales en el taller de fabricación de la empresa calzado Lulú, ubicado en la ciudad de Masaya”**, para obtener el título de **Ingeniero Industrial** y que contará con el MSc. Marbel Evaristo Gutiérrez Martínez como tutor, ha sido aprobado por esta Decanatura.

Cordialmente,

MBA. Daniel Cuadra Homero
Decano



C/c Archivo
DCH/art

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA**

Managua, 09 de Marzo 2017

**Ing. Daniel Cuadra H.
Decano FTI**

Estimado Ingeniero:

Por este medio hago de su conocimiento que he revisado el trabajo monográfico titulado: " Evaluación inicial y plan de prevención de riesgos laborales en el taller de fabricación de la empresa calzado Lulú, ubicado en la ciudad de Masaya " presentado por los bachilleres:

Kelly Yoshara Delgadillo Cardoze.
Néstor David Rodríguez López.
Carlos Eduardo Tercero Castillo.

Me permito informarle que este cumple con los requisitos establecidos por la universidad, para que lo expongan ante el tribunal examinador que usted designe y se les otorgue el título de Ingeniero Industrial.

Sin más a que referirme, le Saludo

Atentamente:



**Ing. Marbel Gutiérrez Martínez
Tutor
Profesor Titular
UNI - FTI**

C.c. Archivo

Masaya, 06 de Septiembre de 2016

A quien concierne

Universidad Nacional de Ingeniería – UNI

Ing. Daniel Cuadra Horney

Decano de la Facultad de Tecnología de la Industria

Estimado Ingeniero Cuadra, a través de la presente hacemos constar que los jóvenes estudiantes.

Kelly Yoshara Delgadillo Cardoze 2012-44042

Néstor David Rodríguez López 2011-39926

Carlos Eduardo Tercero Castillo 2012-42923

Realizaran trabajo monográfico de titulación “Evaluación inicial y plan de prevención de riesgos laborales en el taller de fabricación de la empresa calzado Lulú, ubicado en la ciudad de Masaya” para optar al título de ingeniería Industrial, el trabajo monográfico se llevará a cabo en Calzado Lulú, bajo el consentimiento y aprobación de esta empresa.

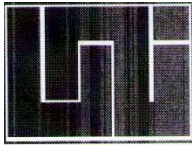
Atentamente.


Sra. María Lucrecia Alemán
Gerente general – Calzados Lulú

Del puente 30 de mayo, 2c arriba, 75vrs al norte, Masaya.

E-mail: Calzado.lulu@yahoo.cs

Teléfonos: 25229961/86142553



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Facultad de Tecnología de la Industria
Secretaría de Facultad

CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la Facultad de Tecnología de la Industria, hace constar que el Br:

DELGADILLO CARDOZE KELLY YOSHARA

Carné: **2012-44042** Turno: **Diurno**: Plan: **97** de conformidad con el Reglamento del Régimen Académico Vigente en la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**, es **EGRESADO** de la Carrera de **Ingeniería Industrial (IES)**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud de la interesada en la ciudad de Managua, a los tres días del mes de Febrero del año dos mil diecisiete.

Atentamente,


Ing. Wilmer Ramírez Velásquez
Secretario de Facultad



WRV/YNSM



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Facultad de Tecnología de la Industria
Secretaría de Facultad

CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la Facultad de Tecnología de la Industria, hace constar que el Br:

RODRÍGUEZ LOPEZ NÉSTOR DAVID

Carné: **2011-39926** Turno: **Diurno**: Plan: **97** de conformidad con el Reglamento del Régimen Académico Vigente en la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**, es **EGRESADO** de la Carrera de **Ingeniería Industrial (IES)**.

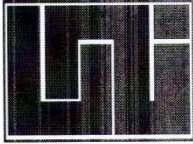
Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los tres días del mes de Febrero del año dos mil diecisiete.

Atentamente,


Ing. Wilmer Ramírez Velásquez
Secretario de Facultad



WRV/YNSM



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Facultad de Tecnología de la Industria
Secretaría de Facultad

CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la Facultad de Tecnología de la Industria, hace constar que el Br:

TERCERO CASTILLO CARLOS EDUARDO

Carné: **2012-42923** Turno: **Diurno**: Plan: **97** de conformidad con el Reglamento del Régimen Académico Vigente en la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**, es **EGRESADO** de la Carrera de **Ingeniería Industrial (IES)**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los tres días del mes de Febrero del año dos mil diecisiete.

Atentamente,


Ing. Wilmer Ramírez Velásquez
Secretario de Facultad



WRV/YNSM

Dedicatoria

Este trabajo monográfico está dedicado principalmente a Dios, que nos ha prestado vida para llegar a este momento tan importante para nosotros, queremos darle gracias también porque con su bendición, nos ha permitido cumplir uno y cada uno de nuestros sueños, siendo este, uno de ellos. Sin su ayuda, nunca podríamos haber llegado tan lejos y nada de esto habría sido posible.

A nuestros padres y abuelos, que han sido un pilar indestructible en nuestras vidas, que con mucho esfuerzo, trabajo y sacrificio, han sido parte fundamental de nuestra formación académica y profesional desde el inicio de nuestras vidas, cuyas personas han hecho todo para que nosotros cumplamos nuestras metas y propósitos. Queremos darle las gracias por todo, esperando de todo corazón, estén orgullosos de nosotros.

Agradecimiento

Agradecemos primordialmente a Dios, por darnos las fuerzas y sabiduría, así como las ganas de seguir adelante y poder sobrellevar todos los obstáculos que tuvimos a lo largo de nuestra carrera.

A nuestros padres por siempre apoyarnos, estar siempre a nuestro lado y hacer esfuerzos enormes por nosotros. Por su apoyo incondicional y preocuparse siempre para darnos la mejor educación y lo mejor para nosotros. También queremos agradecer a nuestros abuelos, porque al igual que nuestros padres, estuvieron siempre a nuestro lado dándonos su apoyo alentándonos a seguir siempre adelante.

A nuestros docentes que durante nuestro aprendizaje, se encargaron de conservar ese entusiasmo y esmero para transmitir todos sus conocimientos hacia a nosotros. De manera especial agradecemos al Ing. Marbel Evaristo Gutiérrez Martínez por confiar en nuestro potencial y ser tutor de nuestro trabajo monográfico, que con su ayuda y conocimientos fue posible culminar este estudio.

A Calzados Lulú, por permitirnos abrir sus puertas y brindarnos toda la información necesaria de manera tan amena y educada, mostrando en todo momento entera disponibilidad hacia a nosotros, dejándonos una experiencia grata y reconfortante después de trabajar con ellos.

A nuestros amigos y familiares también, que de una u otra forma, fueron parte de este proceso tan largo e importante.

Resumen

La Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo entra en vigencia en el año 2007 y tiene por objeto establecer el conjunto de disposiciones mínimas que, en materia de higiene y seguridad del trabajo, el Estado, los empleadores y los trabajadores deberán desarrollar en los centros de trabajo, mediante la promoción, intervención, vigilancia y establecimiento de acciones para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores.

En el presente trabajo se lleva a cabo una evaluación inicial de riesgos laborales en el taller de fabricación de la empresa Calzado Lulú, debido a que nunca antes se ha realizado un estudio de este tipo y se considera obligación de todo empleador reconocer el derecho que tienen todos los trabajadores a Condiciones de Trabajo que aseguren su integridad física, la salud, la higiene y la disminución de los riesgos laborales, para hacer efectiva la seguridad ocupacional de cada una de las personas que desempeñan funciones dentro de un centro de trabajo.

El documento comprende las generalidades de la empresa: los inicios como un negocio zapatero, una breve descripción de cada uno de los puestos de trabajo que se desempeñan dentro, junto con la cantidad de empleados por cada uno de dichos puestos, así como también su proceso productivo detallado mediante un diagrama de flujo.

Se elaboró un plan de prevención de cada puesto de trabajo con el fin de suprimir y erradicar todos los peligros más influyentes, la empresa deberá dotar de herramientas y recursos para aplicar cada medida preventiva propuesta en este trabajo monográfico, ya sea invirtiendo económicamente o modificando procedimientos de trabajo, según sea el caso. Algunas medidas preventivas pueden ser las mismas para distintos puestos de trabajo, debido a que en algunos casos están expuestos a peligros similares y además, hay que resaltar que ciertos puestos de trabajo están situados en la misma área (Alistadores y Montadores).

El plan de prevención debe ser una herramienta de mejora de seguridad y salud para los trabajadores, las medidas preventivas que se han propuesto implican mejora para los riesgos de mayor prioridad que deberán ser aplicados lo más pronto posible.

Índice

I.	Introducción.....	14
II.	Antecedentes.....	15
III.	Justificación.....	17
IV.	Objetivos.....	18
V.	Marco teórico	19
5.1.	Seguridad del Trabajo	19
5.2.	Higiene del Trabajo	19
5.3.	Ergonomía.....	20
5.4.	Condiciones de Trabajo	20
5.5.	Peligro	21
5.6.	Riesgo.....	21
5.7.	Riesgo Profesional.....	21
5.8.	Enfermedad Profesional	22
5.9.	Accidente de trabajo.....	22
5.10.	Salud Ocupacional.....	22
5.11.	Riesgos Laborales.....	22
5.12.	Riesgo de Accidente.....	23
5.13.	Factores de Riesgo	23
5.13.	Factores de Riesgo Laboral por Condiciones de Seguridad	23
5.14.	Condiciones de trabajo	24
5.15.	Clasificación de los riesgos.....	24
5.16.	Evaluación de riesgos.....	26
5.17.	Fases de la evaluación de riesgo.....	27
5.18.	Tabla 1: Probabilidad de los factores de riesgo.....	28
5.19.	Tabla 2: Severidad del daño.....	29
5.20.	Tabla 3: Estimación del riesgo	29
5.21.	Tabla 4: Acción y temporización de riesgos.....	30
5.22.	Mapa de riesgo	30
5.23.	Simbología mapa de riesgo laboral.....	32
VI.	Diseño metodológico	34
	Capítulo I. Generalidades de la empresa	36
1.7.	Descripción del proceso productivo	39

Capitulo II: Evaluación cualitativa de riesgos laborales	43
2.3. Evaluación cuantitativa para el puesto de trabajo: Alistadores	46
2.5. Evaluación cuantitativa para el puesto de trabajo: Montadores	66
2.7. Evaluación cuantitativa para el puesto de trabajo: Empacador	84
2.9. Evaluación cuantitativa para el puesto de trabajo: Contramaitro	96
2.11. Evaluación cuantitativa para el puesto de trabajo: Gerente General	105
Capitulo III: Plan de prevención de riesgos laborales	114
3.1. Plan de prevención de riesgos para puesto de trabajo: Alistadores	114
3.2. Plan de prevención de riesgos para puesto de trabajo: Montadores	122
3.3. Plan de prevención de riesgos para puesto de trabajo: Empacador	128
3.4. Plan de prevención de riesgos para puesto de trabajo: Contramaitro	131
3.5. Plan de prevención de riesgos para puesto de trabajo: Gerente General	133
Capitulo IV. Mapa de riesgo.....	135
4.1. Mapa de riesgos calzados Lulú	136
4.2. Nomenclatura y simbología mapa de riesgo	137
4.3. Matriz de riesgo para puesto de trabajo: Alistadores.....	139
4.4. Matriz de riesgo para puesto de trabajo: Montadores	146
4.5. Matriz de riesgo para puesto de trabajo: Empacador	152
4.6. Matriz de riesgo para puesto de trabajo: Contramaitro	155
4.7. Matriz de riesgo para puesto de trabajo: Gerente General	157
Conclusión.....	159
Bibliografía.....	162
Anexos	163

I. Introducción

La producción de calzado en Nicaragua ha ido desarrollándose año con año, en la ciudad de Masaya, existen 250 negocios que se dedican a la elaboración de calzado, de éstos, únicamente una pequeña parte se dedica a la exportación directa de sus productos. El crecimiento de estos negocios representa un cambio significativo para la economía local, ya que dinamiza la economía, genera empleos, se crean más negocios como las peleterías, lo que significa que la demanda de calzado nacional aumenta considerablemente.

La empresa Calzado Lulú, es uno de los tantos negocios que han ido creciendo con esfuerzo a través del tiempo, hoy en día se dedican al diseño, fabricación, comercialización y distribución de una gran variedad de estilos de calzado para dama. El taller de fabricación está ubicado en el barrio El Kokal de la ciudad de Masaya, poseen también una tienda en el mercado Ernesto Fernández y distribuyen sus productos dentro del país y a lo largo de toda Centroamérica.

En esta empresa nunca se ha llevado a cabo una evaluación de riesgos laborales, y su propietaria, doña María Lucrecia Alemán, considera este un tema de gran importancia para su negocio. Siempre ha sido visto como un taller artesanal, en donde sus trabajadores acuden a desempeñar sus labores, sin tomar en cuenta las condiciones que garanticen el bienestar y la salud de sus colaboradores y de la empresa misma, mitigando accidentes y enfermedades profesionales.

El trabajo que se realizó, consistió en realizar la evaluación de los riesgos laborales para cada uno de los puestos de trabajo dentro del taller y de esta manera proponer un plan de prevención de riesgos de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Trabajo (MITRAB) y expresado en la Ley 618 (Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo), para lograr conseguir procesos más completos y eficientes.

II. Antecedentes

Los accidentes de trabajo constituyen fenómenos no deseados por las consecuencias que provocan, fundamentalmente sobre las personas y trabajadores expuestos a los riesgos laborales, pero también sobre los bienes materiales, la propiedad y el medio ambiente. Dichas consecuencias, motivan y justifican el nacimiento histórico de la Seguridad del Trabajo, así como su razón de ser.

En la legislación nicaragüense, el tema de Higiene y Seguridad del Trabajo tuvo impulso en el año 1945, con la promulgación del primer Código del Trabajo, en donde se adoptaban de manera explícita, las disposiciones relativas a los riesgos profesionales.

En el año 1980, se instituyó la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo. Mediante esta, se brindan una serie de servicios a los empleadores y trabajadores, con el objetivo de promover las condiciones de trabajo en materia de higiene y seguridad ocupacional, y así garantizarles la restitución de los derechos laborales de las personas trabajadoras.

Particularmente, Calzado Lulú, ha implementado algunas actividades relacionadas con la Higiene y Seguridad Ocupacional, gracias a su participación frecuente a talleres y capacitaciones brindadas por el Ministerio de la Economía Familiar (MEFCCA), el Instituto Tecnológico Nacional (INATEC) y la Universidad Politécnica (UPOLI).

A través de la información obtenida en estos eventos, se realizó una mejora en el área de bodegas en donde almacenan tanto producto terminado, como materiales para su fabricación, clasificando los productos en inflamables y no inflamables, y manteniéndolos alejados para evitar cualquier tipo de accidente dentro del local.

Debido a que el trabajo realizado dentro de esta mediana empresa es considerado como mano de obra artesanal, tanto los empleados como la empleadora, no creen necesario el hecho de beneficiarse mediante un seguro social, como lo estipula el

Código del Trabajo de la República de Nicaragua; Sin embargo, con el paso del tiempo se han generado cantidad de quejas e inconformidades por parte de los empleados, porque no se les proporcionan las condiciones adecuadas para desempeñar sus labores y así poder evitar cualquier tipo de riesgo.

De este caso surge la necesidad de aplicar la metodología que conlleva realizar una evaluación de riesgos laborales en este centro de trabajo, para lograr de esta manera, identificar los peligros y elaborar posteriormente un plan de acción de prevención, el cual garantice el bienestar de todos los colaboradores de la empresa.

III. Justificación

La empresa “Calzado Lulú”, se ha dedicado desde sus inicios a la elaboración, distribución y ventas de diferentes tipos de calzados que se elaboran de acuerdo al gusto del cliente y se venden al por mayor y menudeado.

La zapatería cuenta con un mediano grupo de empleados que son los encargados de llevar a cabo todo el proceso productivo de sus productos, cada uno de ellos cumple con funciones diferentes dentro de la empresa.

El trabajo a su vez puede provocar efectos negativos en los empleados debido a las diferentes tareas asignadas, los utensilios para realizar cada una de las operaciones y el correcto uso y manejo de la materia prima que se utiliza para elaborar dichos productos. Cuando no se realizan intervenciones en el ambiente laboral, pueden surgir riesgos que perturben la seguridad y salud de los empleados.

Tomando en cuenta lo antes dicho, se ha decidido realizar un estudio de los riesgos laborales de higiene y seguridad del trabajo, para aportar beneficios a la empresa y lograr contrarrestar cualquier tipo de riesgos, enfermedades y demás sucesos que puedan surgir en el centro de trabajo, aportando medidas preventivas que garanticen la seguridad de cada uno de los trabajadores.

Además se contribuirá a mejorar el ambiente laboral en el que están, mejorando el clima laboral y motivándolos para que se mejore la calidad del trabajo que realicen.

IV. Objetivos

Objetivo general:

Realizar propuesta de plan de prevención de riesgos laborales en la empresa “Calzado Lulú”.

Objetivos específicos:

- Identificar peligros potenciales que afecten el desarrollo de actividades en cada puesto de trabajo.
- Realizar un análisis de riesgos para los puestos de trabajo de cada trabajador de la empresa “Calzado Lulú”
- Desarrollar propuestas para la adopción de medidas correctoras.
- Elaborar un mapa de riesgos que ayude a localizar e identificar los peligros existentes.

V. Marco teórico.

El marco teórico muestra fundamentos que serán abarcados por este trabajo y que se estarán desarrollando dentro de la empresa Calzado Lulú. Es de vital importancia para formular las definiciones, afirmaciones e interpretar los resultados de la investigación, ayudando a prevenir errores dentro del trabajo y orientando sobre cómo debe llevarse a cabo el estudio.

5.1. Seguridad del Trabajo.

La seguridad del trabajo define el accidente como la concreción o materialización de un riesgo, en un suceso imprevisto que interrumpe o interfiere la continuidad del trabajo, que puede suponer un daño para las personas. Desde este punto de vista, también se consideran accidentes los sucesos que no producen daños a las personas, y a los que en seguridad se les denomina "accidentes blancos".

También pueden ser denominados como el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo, que pueden ocasionar accidentes de trabajo en cualquier puesto de trabajo o empresa.

Para prevenir los daños a la salud ocasionados por el trabajo está constituida la *Organización Internacional de Trabajo* (OIT), es el principal organismo internacional encargado de las mejoras permanentes de las condiciones de trabajo mediante convenios que se toman en conferencias anuales y las directivas que emanan de ellas.

5.2. Higiene del Trabajo.

La higiene del trabajo o higiene industrial definida por la American Industrial Hygienist Association (AIHA) como la ciencia y arte dedicados al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas por el lugar de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades, destruir la salud y el bienestar, o crear algún malestar significativo entre los trabajadores.

La higiene y seguridad del trabajo comprende normas, técnicas y medidas sanitarias de tutela o de cualquier otra índole que tenga por objeto:

1. Eliminar o reducir los riesgos de los distintos centros de trabajo.
2. Estimular y desarrollar a las personas comprendidas en el campo de aplicación de la ley, una actitud positiva y constructiva respecto a la prevención de los accidentes y enfermedades profesionales que puedan derivarse de su actividad profesional.
3. Lograr, individual y colectivamente, un óptimo estado sanitario.

5.3. Ergonomía.

La ergonomía es una disciplina científica o ingeniería de los factores humanos, de carácter multidisciplinar, centrada en el sistema hombre máquina, cuyo objetivo consiste en la adaptación del ambiente o condiciones de trabajo al hombre a fin de conseguir la mejor armonía posible entre las condiciones óptimas de confort y la eficacia productiva.

Las tendencias actuales en el campo de la ergonomía, apuntan hacia una ergonomía de sistemas en la que se tenga en cuenta el conjunto de elementos humanos o no, que se encuentran sometidos a interacciones; “Ergonomía preventiva”, cuando el sistema aún no existe, por encontrarse en fase de proyecto y se busca la optimización del diseño, frente a una “Ergonomía correctiva” o de sistemas ya realizados, que constituyen la ergonomía del puesto de trabajo.

5.4. Condiciones de Trabajo.

Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral.

Condición Insegura o Peligrosa.

Es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son las causas técnicas, mecánicas, físicas y organizativas del lugar de trabajo (máquinas, resguardos, órdenes de trabajo, procedimientos, entre otros).

Acto Inseguro.

Son las causas que dependen de las acciones que por desconocimiento o descuido del propio trabajador, pueden dar como resultado un accidente.

Ambiente de Trabajo.

Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales como: locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros.

5.5. Peligro.

Es la fuente, acto o situación con el potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades, daño a la propiedad, daño al ambiente de trabajo o la combinación de ellos.

5.6. Riesgo.

Es la probabilidad o posibilidad de que una persona trabajadora sufra un determinado daño a la salud, a instalaciones físicas, maquinas, equipos y medio ambiente.

5.7. Riesgo Profesional.

Se entiende por riesgos profesionales, los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ocasión del trabajo.

5.8. Enfermedad Profesional.

Es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador presta sus servicios y que provoque una incapacidad o perturbación física, psíquica o funcional permanente o transitoria, aun cuando la enfermedad se detectare cuando ya hubiese terminado la relación laboral.

5.9. Accidente de trabajo.

Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo

5.10. Salud Ocupacional.

Tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades, evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo, protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos, ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

5.11. Riesgos Laborales.

En el contexto de la seguridad y salud en el trabajo, se define como la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Se completa esta definición señalando que para calificar un riesgo, según su gravedad, se valorará conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y su severidad o magnitud.

5.12. Riesgo de Accidente.

La probabilidad de que se produzca un accidente, en este caso, los daños pueden derivarse de que ocurra, se evalúa el riesgo, pudiendo calificarlo desde el punto de vista de su gravedad.

5.13. Factores de Riesgo.

Elemento o conjunto de elementos que, estando presentes en las condiciones de trabajo, pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador.

Atendiendo a su origen, se pueden dividir los factores de riesgo en cinco grupos:

1. Condiciones de seguridad.
2. Medio ambiente físico de trabajo.
3. Contaminantes químicos y biológicos.
4. Carga de trabajo.
5. Organización del trabajo.

5.13. Factores de Riesgo Laboral por Condiciones de Seguridad

En este grupo se incluyen aquellas condiciones materiales que pueden dar lugar a accidentes de trabajo. Es necesaria la investigación y evaluación de factores derivados de: lugares de trabajo, máquinas y equipos de trabajo, riesgo eléctrico, riesgo de incendio, manipulación y transporte, etc.

✓ Lugares de trabajo

Las áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que puedan acceder en razón de su trabajo.

Estos lugares de trabajo deben cumplir unos requisitos mínimos en cuanto a: edificios y locales, seguridad estructural, superficie y ubicación, suelo, techos, paredes, pasillos, escaleras, plataforma de trabajo, puertas y salidas, etc.

✓ Máquinas y Equipos de Trabajo

Los equipos de trabajo son cualquier máquina, aparato, instrumento utilizado el trabajo.

✓ **Riesgo Eléctrico**

Directo: Contacto con las partes activas de los materiales y equipos.

Indirecto: Contacto con partes puestas accidentalmente bajo tensión.

✓ **Riesgo de Incendio**

1. Detección y alarma.
2. Diseño, estructura y materiales de construcción.
3. Medios de extinción.
4. Evacuación del personal.

5.14. Condiciones de trabajo

Conjuntos de factores ambientales de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral,

5.15. Clasificación de los riesgos

Los riesgos laborales son los peligros existentes que se encuentran en nuestro entorno o lugar de trabajo, que puede provocar cantidades de accidentes de cualquier tipo, que sean factores que puedan provocarnos heridas, daños físicos o psicológicos. Los riesgos laborales se clasifican de la siguiente manera:

Riesgos químicos:

- Gases y vapores
- ✓ Polvos
- ✓ Fibras
- ✓ Humos
- Líquidos
- ✓ Niebla y neblinas

Riesgos físicos:

- Mecánicos
- ✓ Máquinas y herramientas
- ✓ Superficies de trabajo
- ✓ Espacios confinados
- ✓ Elementos geomecánicos
- ✓ Recipientes a presión
- No mecánicos
- ✓ Iluminación y cromatismo industrial
- ✓ Ruido y vibración
- ✓ Radiaciones ionizantes y no ionizantes
- ✓ Eléctricos
- ✓ Incendios

Riesgos biológicos:

- Bacterias
- Virus
- Hongos y parásitos

Riesgos psicosociales:

- Estrés
- Fatiga laboral
- Hastío
- Monotonía
- Enfermedades neuropsíquicas
- Psicósomáticas

Riesgos Ergonómicos:

- Diseño de los centros de trabajo
- Diseño de los puestos de trabajo
- Trabajo físico
- Carga mental
- Mandos y señales
- Máquinas y herramientas
- Organización del trabajo
- Tiempo de trabajo

Riesgos ambientales:

- Contaminación del agua
- Contaminación del aire
- Contaminación del suelo

5.16. Evaluación de riesgos

La evaluación de riesgos constituye la base de partida de la acción preventiva, ya que a partir de información obtenida con la valoración podrán adoptarse las decisiones precisa sobre la necesidad o no de cometer acciones preventivas.

Con la evaluación de riesgo, se alcanza el objetivo de facilitar al empresario la toma de medidas adecuadas para poder cumplir con su obligación de garantizar la seguridad y la protección de la salud de los trabajadores. Comprende las siguientes medidas:

- Prevención de riesgos laborales
- Información a los trabajadores
- Formación a los trabajadores
- Organización y medios para poner en práctica las medidas necesarias.

Con la evaluación de riesgos se consigue:

Identificar los peligros existente en el lugar de trabajo y evaluar los riesgos asociados a ellos, a fin de determinar las medidas que deben tomarse para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores.

Poder efectuar una elección adecuada sobre los equipos de trabajo, los preparados o sustancias químicas empleados, el acondicionamiento del lugar de trabajo y organización de este.

Comprobar si las medidas existentes son las adecuadas.

Establecer prioridades en el caso de que sea preciso adoptar nuevas medidas como consecuencias de la evaluación.

Comprobar y hacer ver a la administración laboral, trabajadores y a sus representantes que se han tomado en cuenta todos los factores de riesgo y que la valoración de riesgos y medidas preventiva, están bien documentadas.

5.17. Fases de la evaluación de riesgo

La evaluación de riesgo comprende las siguientes etapas:

- Identificación de riesgos.
- Identificación de los trabajadores expuestos a los riesgos que entrañan los elementos peligrosos.
- Evaluar cualitativa o cuantitativamente los riesgos existentes.
- Analizar si el riesgo puede ser eliminado, y en caso de que no pueda serlo, decidir si es necesario adoptar nuevas medidas para prevenir o reducir el riesgo.

Análisis de riesgo: Comprendiendo las fases de identificación de riesgos y estimación de los mismos.

Valoración de los riesgos: Que permitirá enjuiciar si los riesgos detectados resultan tolerables.

5.18. Tabla 1: Probabilidad de los factores de riesgo

Para estimar la probabilidad de los factores de riesgo a que estén expuestas las personas trabajadoras en el puesto de trabajo, se tomarán en cuenta las condiciones mostradas en la siguiente tabla:

Condiciones para calcular la Probabilidad

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	si	10	no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	no	10	si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	10	si	0
Protección suministrada por los EPP	no	10	si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	no	10	si	0
Condiciones inseguras de trabajo	SI	10	NO	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	si	10	no	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	si	10	no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10	no	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	10	si	0
Total		100		0

Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño	70-100
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones	30-69
Baja	Ocurrirá raras veces	0-29

5.19. Tabla 2: Severidad del daño

Para determinar la Severidad del Daño se utilizará la siguiente tabla:

Severidad del Daño	Significado
Baja Ligeramente Dañino	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días.
Medio Dañino	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
Alta E.D	Amputaciones muy grave (manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales.

5.20. Tabla 3: Estimación del riesgo

El cálculo de la Estimación del Riesgo, será el resultado de la probabilidad y la severidad del daño, para ellos se utilizará la siguiente matriz:

		Severidad del Daño		
		BAJA LD	MEDIA D	ALTA ED
Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	intolerable

5.21. Tabla 4: Acción y temporización de riesgos

En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como un punto de partida para la toma de decisión. Esta tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, serán proporcionales al riesgo.

Riesgo	Acción y temporización
Trivial	No se requiere acción específica.
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva; sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejora que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esté asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de medidas de control.
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior a los riesgos moderados.
Intolerable	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducirlo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

5.22. Mapa de riesgo

Es la caracterización de los riesgos a través de una matriz y un mapa, los cuales se determinarán del resultado de la estimación de riesgo por áreas y puestos de trabajo de las empresas, donde se encuentra directamente e indirectamente el trabajador en razón de su trabajo.

Se entiende por mapa de riesgo al documento que contiene información sobre los riesgos laborales existentes en la empresa. Permite identificar los peligros, localizar, valorar los riesgos existentes, así como conocer el grado de exposición al que están sometidos los diferentes grupos de trabajadores afectados por ellos.

De acuerdo con esta definición se puede concretar que los objetivos principales del mapa de riesgo se reducen a:

- a) Identificar, localizar y valorar los riesgos existentes en una determinada empresa y las condiciones de trabajo relacionados con ellos.
- b) Conocer el número de trabajadores expuestos a los diferentes riesgos, en función de departamentos o secciones, horarios y turnos.

Tabla 5: Tabla de objetivos para mapa de riesgos

<i>Mapa de riesgos</i>	
Objetivos generales	Objetivos fundamentales
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar peligros • Localizar riesgos • Valorar riesgos • Estudiar y mejorar condiciones de trabajo • Conocer el número de trabajadores expuestos a cada riesgo (Sección, departamento, turno, horario, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y puesta en práctica de la política de la política prevencionista. • Establecimiento de prioridades y estrategias preventivas.

Tipología

De acuerdo con los diferentes criterios utilizados, los mapas de riesgo podrán clasificarse en:

Según su ámbito geográfico: Empresarial, sectorial, provincial, autonómico, etc.

Según su ámbito temático: De seguridad, higiene, de condiciones de trabajo, etc.

Según su alcance: Multiriesgos (Relativos a todos o varios riesgos de la empresa) o monoriesgo (Relativo a un solo tipo de riesgo; incendio, ruido, contaminantes químicos, etc.)

5.23. Simbología mapa de riesgo laboral

Los colores que se deben utilizar para ilustrar los grupos de factores de riesgo se presentan a continuación.



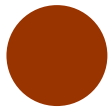
Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:

La temperatura, la ventilación, la humedad, el espacio de trabajo, la iluminación, el ruido, las vibraciones, los campos electromagnéticos, las radiaciones no ionizantes, las radiaciones ionizantes. Y que pueden provocar enfermedad ocupacional a las personas trabajadoras

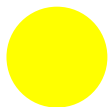


Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos que se pueden presentar bajo forma de:

Polvos o fibras, líquidos, vapores, gases, aerosoles y humos y pueden provocar tanto accidentes como enfermedades ocupacional a las personas trabajadoras.



Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: bacterias, virus, parásitos, hongos, otros.



El grupo de factores de riesgo de origen organizativo.

Considerando todos los aspectos de naturaleza ergonómica y de organización del trabajo que pueden provocar trastornos y daños de naturaleza física y psicológica.



Factores de riesgo para la seguridad que conllevan el riesgo de accidente.

Este puede ser de diversos tipo según la naturaleza del agente (mecánico, eléctrico, incendio, espacio funcional de trabajo, físico, químico, biológico y ergonómico/organizativa del trabajo) determinante o contribuyente.



Factores de riesgos para la salud reproductiva:

El daño a la salud reproductiva no solo es de prerrogativa de la mujer que trabaja y por lo tanto deben valorarse los riesgos de esterilidad incluso para los hombres. Pero considerando las posibles consecuencias sobre el embarazo y la lactancia materna es necesario abordar su situación con especial atención. Es necesario considerar los riesgos que conllevan probabilidades de aborto espontáneo, de parto prematuro, de menor peso al nacer, de cambios genéticos en el feto o de deformaciones congénitas.

VI. Diseño metodológico

6.1. Tipo de investigación

Esta investigación es de tipo descriptiva, se describen las actividades que se desarrollarán en las instalaciones de la empresa, los riesgos y peligros que se presentan de acuerdo al ambiente laboral en cada área de trabajo, así mismo se detallarán las medidas a tomar según cada riesgo y peligro existente, con el fin de disminuir la probabilidad de que estos se presenten, ocasionando daños a la integridad física y mental de los trabajadores de la empresa.

6.2. Etapas de la investigación

1. Identificación de riesgos de los puestos de trabajo

1.1. Observación:

Para conocer el funcionamiento de la empresa de manera preliminar, detectar cambios en estructura de planta, puestos de trabajo e identificación de riesgos. Se llevará a cabo en horas normales de la jornada de trabajo de la empresa, facilitando la recolección de información, obteniendo datos fidedignos, evitando alterar la percepción de los riesgos presentes en cada área de trabajo.

1.2. Entrevista:

Estará dirigida a la gerente general de la empresa y empleados, con el objetivo de comprender con mayor exactitud y claridad el funcionamiento de la empresa, así como los métodos de trabajo, la función y procedimientos que practican y que tienen lugar en los distintos puestos de la empresa.

1.3. Recopilación de datos mediante Check List:

Se elaborará una lista o formato creado con el objetivo de abordar todos los criterios y elementos previos a un análisis de riesgo cualitativo, llevando a cabo comprobaciones sistemáticas de las actividades de los trabajadores que están siendo evaluados en determinado puesto de trabajo, procurando no dejar pasar nada por alto. Es importante que esta lista quede claramente establecida e incluya todos los aspectos que puedan aportar datos de interés para una evaluación.

2. Estimación de los riesgos o evaluación de la exposición

Se deberá estimar la probabilidad de los factores de riesgo a que estén expuestas las personas trabajadoras en el puesto de trabajo, luego se determinará la severidad del daño. Para realizar el cálculo de la estimación del riesgo, se tomarán los resultados anteriores dentro de una matriz.

3. Valoración de los riesgos

Los niveles de riesgo indicados en la estimación, formarán la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implementar unos nuevos; así como la temporización de las acciones. Se deberá de tener en cuenta la urgencia con que deben adoptarse las medidas de prevención, tomando como punto de partida la siguiente jerarquía de prioridades: *Intolerable, Importante, Moderado, Tolerable, Trivial*.

4. Caracterización o control de los riesgos

Con las disposiciones señaladas en la valoración de riesgos, se integrarán y se elaborará la propuesta del plan de acción o prevención para cada uno de los peligros identificados. Incluirá las medidas preventivas o las acciones requeridas y el responsable de la ejecución.

5. Elaboración del Mapa de Riesgos Laborales

Este será un instrumento informativo de carácter dinámico, que brindará la capacidad de poder conocer los factores de riesgos y los probables daños que se podrían manifestar dentro del taller de producción de la empresa Calzado Lulú.

Capítulo I. Generalidades de la empresa

1.1. Datos Generales Calzado Lulú

La empresa Calzado Lulú, se encuentra ubicada en la ciudad de Masaya, Nicaragua. Su propietaria es la señora María Lucrecia Alemán, modista y emprendedora de esta idea. Desde sus inicios se han dedicado mayormente a elaborar calzado femenino de diferentes estilos. El surgimiento de este negocio se dio en el año 1984, con alrededor de cinco empleados en total. A través de los años, han conseguido la aceptación del mercado, gracias a la distinción e innovación en cada uno de los productos que ofrecen, siendo ahora una mediana empresa, con un total de 25 trabajadores.

1.2. Actividad Económica

Comercialización de gran variedad de calzado para damas, exportan sus productos a diferentes departamentos del país, entre ellos están León, Granada, Managua, y también a otros países centroamericanos. Cuentan con una tienda física donde también ofrecen sus productos. Calzado Lulú, tiene una cartera de clientes a los que se les otorga ventas al crédito y pueden realizar sus pedidos al por mayor o al detalle.

1.3. Actividad Productiva

Calzado Lulú, cuenta con un taller de producción ubicado contiguo a la casa de habitación de su propietaria. Aquí se llevan a cabo los procesos productivos para la elaboración de calzado, entre estos, sandalias bajas, sandalias con distintos estilos de hormas, botas, zapatos cerrados de diferentes estilos y también quepis. Los proveedores de este taller de fabricación son las diferentes peleterías que se encuentran tanto en la ciudad de Masaya como en Managua.

A continuación se detallan los puestos de trabajo existentes dentro de este taller, donde se llevará a cabo la evaluación de riesgos laborales:

1.4. Tabla 6: Puestos por área de trabajo

Áreas	Puesto
Administración	Gerente general Contramaitro
Producción	Alistador
	Montador
	Empacador

1.5. Descripción de puestos de trabajo a evaluar

- **Contramaitro (1 persona)**

Persona encargada de supervisar el proceso productivo del taller, entre sus funciones principales está proporcionar la materia prima que se utilizará para la confección de calzado. A la vez, realiza tareas administrativas tales como, llevar la planilla de los colaboradores de la empresa, recepcionar pedidos vía telefónica o tratar con los clientes de forma directa, además elabora las facturas, lleva un control de éstas y se asegura que la mercancía se entregue en tiempo y forma según los acuerdos con los clientes.

- **Alistadores (10 personas)**

La función de un alistador es confeccionar el cuero o la tela que se va a utilizar para elaborar cualquier estilo de calzado, esto lo hace con ayuda de un molde previamente elaborado según la talla y el estilo a confeccionar. Dentro de las herramientas y equipos que utiliza para procesar la materia prima están: máquinas de costura, máquinas devastadoras, cuchillas, pequeños martillos, pegamento, hilos y agujas.

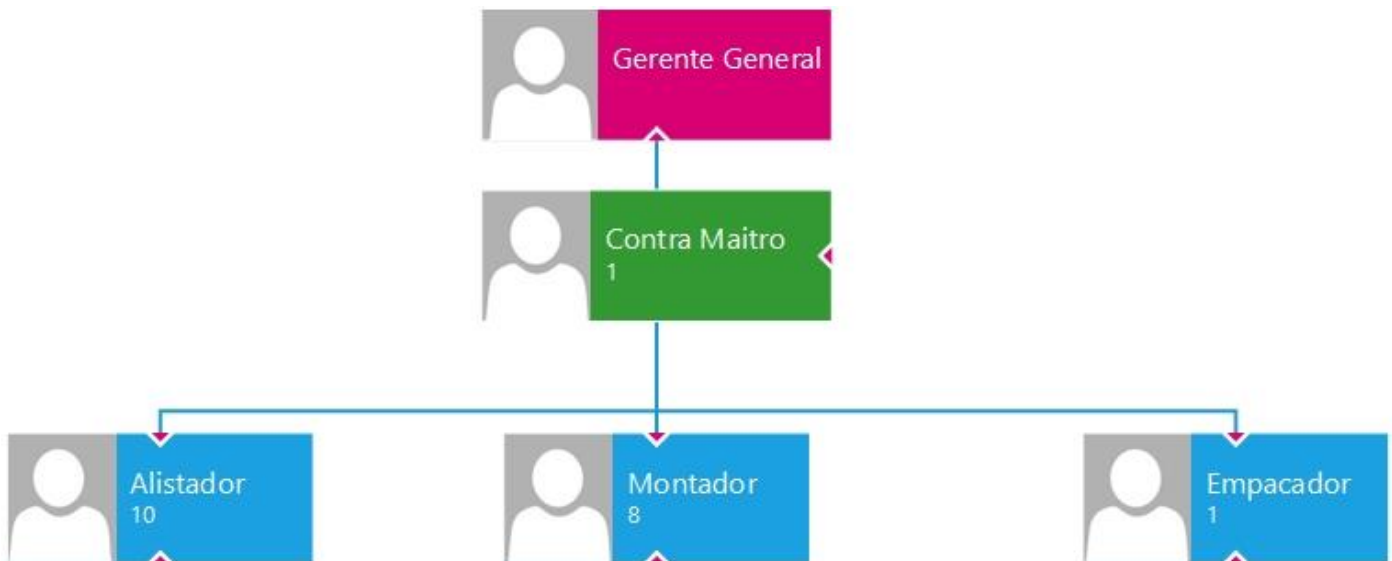
- **Montadores (8 personas)**

Los montadores son quienes se encargan de unir todas las piezas elaboradas anteriormente por los alistadores. Estas piezas son colocadas en una horma, donde se va construyendo el diseño según las especificaciones requeridas, para finalmente pegarlo con las plataformas o suelas, con ayuda de martillos, pinzas, cuchillas, pegamentos especiales, clavos, etc.

- **Empacador (1 persona)**

Es la persona encargada de realizar las compras de todos los materiales, entre estos: pegamentos (artclean y artecola), elásticos, clavos, bolsas plásticas, etc. Siendo su función principal, limpiar y empacar en bolsas o cajas de cartón cada uno de los pares de zapatos que se van produciendo, a la vez pega el sello particular de la empresa, dejándolos listos para su futura distribución o comercialización.

1.6. Organigrama Calzado Lulú



1.7. Descripción del proceso productivo

1. Recepción de materia prima

En esta etapa inicial del proceso, la materia prima de la empresa es proporcionada por proveedores de cuero y tela, estos posteriormente son almacenados en áreas específicas dentro de la empresa. Además, los materiales y utensilios, son proporcionados a los trabajadores según el estilo de zapato que se vaya a confeccionar, seleccionando de esta manera, moldes específicos que correspondan al tipo de calzado a producir.

2. Alistado

Esta etapa está compuesta por dos subprocesos que están divididos de la siguiente manera:

- **Rayado**

Se selecciona el molde que corresponde al estilo de zapato que se ha elegido, ubicándolo en una pieza de cuero, para luego dibujar el croquis del molde y prepararlo para su posterior corte.

- **Cortado**

Una vez que el proceso de rayado está completo, a continuación se cortan todas las partes que componen el zapato a confeccionar, posteriormente cada pieza pasa por la maquina devastadora, donde se devastan los bordes del cuero con el objetivos de poder doblar algunas partes de la pieza, donde luego serán costuradas, armadas y pegadas con pegamento específico para esa tarea.

3. Montado

Esta etapa está compuesta por dos subprocesos que están divididos de la siguiente manera:

- **Pegado**

Cuando la pieza de cuero o tela está finalmente armada, deberá pasar por el proceso de montado y pegado, el cual consiste en añadir cubo y talonera, cuyas piezas serán ubicadas y pegadas en los extremos del zapato que servirán como refuerzo del mismo. Posteriormente se deberá agregar pegamento por dentro del cuero y en sus bordes, dejándolo reposar aproximadamente 5 minutos.

Cuando el proceso de pegado ha finalizado, es momento de ubicar plantillas, clavándolas en un molde de madera, agregando pegamento en toda la pieza y preparándola para el siguiente proceso de embrochado.

- **Embrochado**

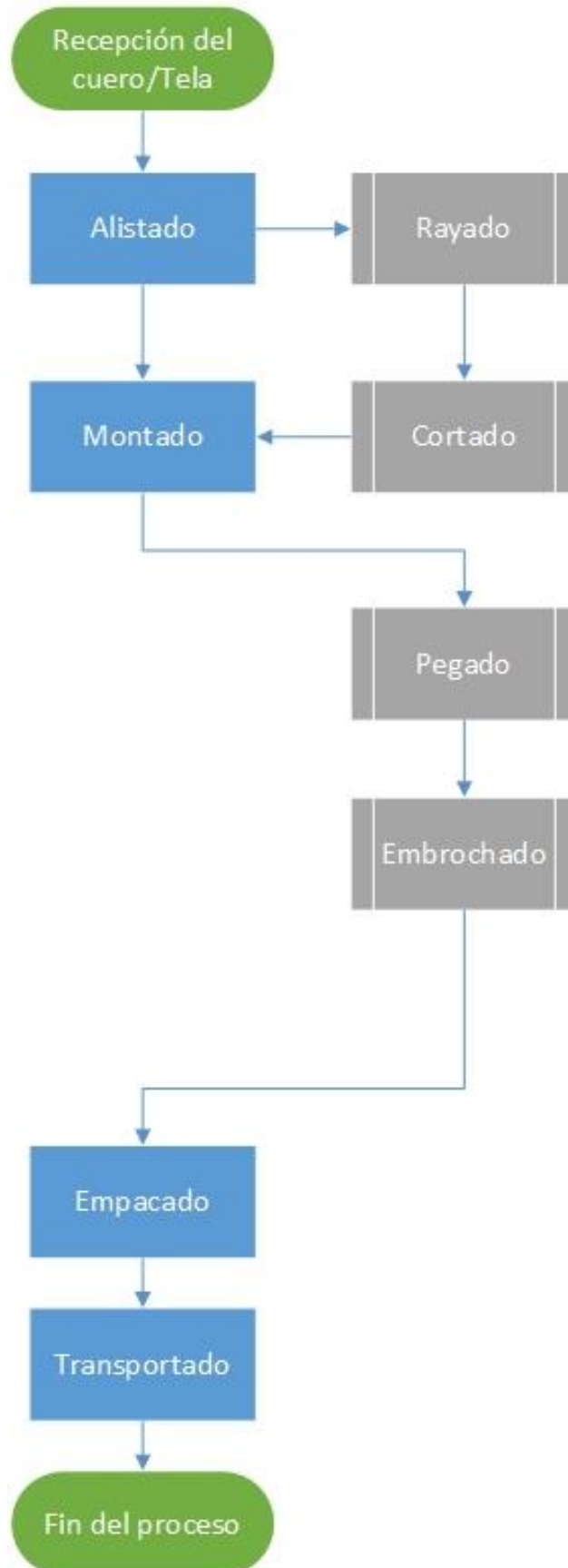
En esta etapa del proceso, cuando las piezas están listas para ser armadas, se procede a ubicar la parte superior de cuero en el molde de madera, donde anteriormente la plantilla o parte inferior del zapato ha sido clavada. Con ayuda de una pinza, se unen los bordes de la pieza superior que fueron rellenos con pegamento, con la plantilla o parte inferior de la pieza, doblándolos y pegándolos con ayuda de un martillo.

Una vez que la parte superior e inferior del zapato han sido embrochadas, se concluye pegando la suela con la plantilla. En esta etapa final del proceso, la suela es rellena con pegamento y se expone a un caldero de fuego, de la misma forma la plantilla se expone no más de un minuto, de manera que el pegamento se caliente un poco para luego unir ambas piezas y obtener un mejor resultado. Con ayuda de un martillo se tallan ambas partes asegurándose de que las piezas hayan calzado y hayan sido pegadas correctamente.

4. Empacado y transportado

El proceso concluye con el empacado, donde el empacador se asegura de revisar todas las piezas que han sido confeccionadas, asegurándose de que no tengan algún desperfecto. Luego de ser revisados, se empacan en sus cajas correspondientes, colocándoles sellos característicos de la zapateria para luego ser transportados al negocio de la empresa o entregarlos a clientes específicos.

1.8. Diagrama de procesos



Capítulo II: Evaluación cualitativa de riesgos laborales.

2.1. Identificación de peligros en puestos de trabajo.

Para todos los puestos de trabajo, se llevó a cabo una evaluación cualitativa y cuantitativa en la cual se identificaron todos aquellos riesgos presentes a los que están expuestos todos los trabajadores, ya sean peligros derivados de condiciones de infraestructura de la empresa, o condiciones ligadas al puesto de trabajo mismo. La identificación de estos riesgos se realizó en base a la tabla de factores de riesgos¹.

Para poder evaluar cada puesto de trabajo, se elaboró un check list¹ que contiene todos los parámetros que deben ser tomados en cuenta para este tipo de análisis, a partir de los cuales se procede a seleccionar los riesgos aplicables por cada puesto de trabajo. Se tomó como referencia un formato proporcionado por el Ministerio del Trabajo², que sirvió como base para construir el que se utilizó para esta empresa, tomando como referencia además, leyes y normativas involucradas en aspectos de seguridad, que ayudó a fortalecer dicha herramienta de evaluación.

En el proceso de identificación de peligros, se detectaron peligros comunes presentes en los puestos de trabajo, se encuentra una gran similitud en los riesgos dentro de los puestos de trabajo, debido a que están situados en un mismo lugar y las áreas o puestos de trabajo no están divididas de ninguna manera.

Par cada evaluación cuantitativa y cualitativa, se elaboró una lista que muestra los peligros existentes por cada puesto de trabajo respectivamente, fueron evaluados de acuerdo a la metodología establecida en la normativa del Ministerio del Trabajo.

¹Ver anexo, tabla 79: Lista de factores de riesgo

²Ver anexo, tabla 81: Check list – MITRAB

2.2. Estimación de riesgos

De acuerdo a la estimación de la normativa ministerial, luego de identificar los riesgos de cada puesto de trabajo, se procederá a realizar la estimación de los mismos mediante una serie de matrices seguidas de la valoración, caracterización y control del riesgo. Cada riesgo fue evaluado de manera individual e independiente para un mismo puesto de trabajo abordando distintos parámetros que deben ser tomados en cuenta para dicho análisis.

La gestión de riesgo se llevó a cabo mediante la identificación de aquellas situaciones tales como, jornada de trabajo, exigencia laboral, procedimientos de trabajo, actividades y tareas profesionales en la que los trabajadores puedan correr riesgo de exposición. En base a lo expuesto anteriormente, se elaboró un cuestionario³ y/o lista de revisión que incorpore las áreas y los componentes presentes, aspectos que van a hacer objetos de evaluación de riesgo.

³Ver anexo, tabla 80: Check list – Condiciones S.

Columna condición: Presenta una serie de condiciones utilizadas para estimar la probabilidad del riesgo, permite conocer la situación del riesgo en el puesto de trabajo.

Columna resultado: Se digita el resultado según la evaluación de las condiciones, ya sea una condiciones que si se cumpla o no (SI/NO) o bien, está no aplique.

Columna valor: Se asigna un valor de acuerdo al resultado obtenido y a la cantidad de condiciones seleccionadas del riesgo para el riesgo, de tal forma que si una condición no aplicara a un determinado riesgo, el resultado será distribuido entre las condiciones que si han aplicado.

Columna observación: Se digita cualquier observación o comentario que justifique la columna resultado.

Celda probabilidad cuantitativa: Suma todos los valores de la columna valor, para determinar la magnitud de la probabilidad.

Celda probabilidad cualitativa: Se digita la severidad del riesgo según la matriz del artículo 13 del acuerdo Ministerial JCHG 000 0809.

Severidad del daño: Se digita según acuerdo Ministerial.

Celda estimación de riesgo: El cálculo de la Estimación del Riesgo, será el resultado de la probabilidad y la severidad del daño.

2.3. Evaluación cuantitativa para el puesto de trabajo: Alistadores

A continuación se muestra la lista de todos los factores de riesgo que se identificaron para este puesto de trabajo.

Factores de riesgos:

1. Caídas de personas al mismo nivel por tropiezos o resbalones
2. Caídas de objetos o herramientas en manipulación
3. Caídas de objetos desprendidos
4. Pisadas sobre objetos cortantes y punzantes
5. Choques contra objetos inmóviles
6. Cortes con objetos o herramientas cortantes o punzantes
7. Golpes con objetos o herramientas de percusión
8. Atrapamiento de manos por mecanismos de prensado o sujeción
9. Exposición a temperaturas ambientales extremas (Ambiente térmico inadecuado)
10. Iluminación inadecuada
11. Contacto eléctrico con conductores o partes desnudas
12. Inhalación de sustancias nocivas o tóxicas (Pegamento o gas líquido)
13. Evacuación defectuosa en caso de emergencia
14. Incendio
15. Enfermedades por agentes biológicos (Bacterias, virus, parásito y/u hongos)
16. Fatiga postural estática (Molestas, dolores musculoesqueléticos)
17. Fatiga física debido a trabajos manuales y repetitivos
18. Fatiga visual (Pegamento o gas líquido)

2.4. Puesto de trabajo: Alistadores

En la siguiente tabla se muestra la evaluación para estimación de riesgo del puesto de alistadores, el puesto de trabajo está constituido por 10 personas. De la misma manera fueron evaluados todos los riesgos para este puesto de trabajo que serán mostrados a continuación.

Riesgo 1: Caída de personas al mismo nivel por tropiezos o resbalones

Tabla 7: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	16.6	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	-	-	No aplica
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	16.6	No cumplen con normativa
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.6	Siempre hay objetos en zonas de paso
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	16.6	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	SI	16.6	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	16.6	
Total			99.6	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	66.4
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 2: Caídas de objetos o herramientas en manipulación

Tabla 8: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	14.2	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	14.2	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	14.2	Poco espacio en área de trabajo
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	14.2	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	-	No aplica
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	14.2	Exposición a cortaduras y golpes
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14.2	
Total			85.2	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	85.2
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 3: Caídas de objetos desprendidos

Tabla 9: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	12.5	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	12.5	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	12.5	No existen áreas de almacenamiento
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	12.5	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.5	Propensos a recibir golpes en la cabeza.
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	12.5	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.5	
Total			87.5	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	87.5
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD.
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 4: Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes

Tabla 10: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	12.5	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	12.5	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	12.5	Se observaron residuos de materiales en el suelo
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	12.5	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.5	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	12.5	Algunos trabajadores no tienen calzado adecuado
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.5	
Total			87.5	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	87.5
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 5: Choques contra objetos inmóviles

Tabla 11: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	12.5	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	12.5	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	12.5	Las zonas de paso no están libre de obstáculos
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.5	Espacio insuficiente
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos.	NO	0	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	NO	0	
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.	NO	12.5	
Total			62.5	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	62.5
	Cualitativo	Media
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Tolerable

Riesgo 6: Cortes con objetos o herramientas cortantes o punzantes

Tabla 12: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	11.1	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	11.1	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	11.1	Diseño de puesto de trabajo incomodo
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	11.1	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	NO	11.1	Herramientas están en mal estado
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	11.1	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	11.1	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.	NO	11.1	
Total			88.8	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	88.8
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD.
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 7: Golpes con objetos o herramientas de percusión

Tabla 13: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	12.5	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	12.5	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	12.5	Herramientas en mal estado
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	12.5	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	NO	12.5	
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.5	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	12.5	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.	-	-	No aplica
Total			87.5	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	87.5
	Cualitativo	Alto
Severidad del daño		Baja LD.
Estimación del riesgo		Moderada

Riesgo 8: Atrapamiento de manos por mecanismos de prensado o sujeción.

Tabla 14: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	11.1	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	11.1	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	SI	0	
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	11.1	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	11.1	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	NO	0	
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	11.1	
Total			55.5	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	55.5
	Cualitativo	Media
Severidad del daño		Medio D
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 9: Exposición a temperaturas ambientales extremas (Ambiente térmico inadecuado)

Tabla 15: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	20	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	20	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	20	Solo existe ventilación natural
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada.	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	NO	0	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	-	-	No aplica
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	-	-	No aplica
Total			60	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	60
	Cualitativo	Media
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Tolerable

Riesgo 10: Iluminación inadecuada

Tabla 16: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	20	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	20	Sistema eléctrico en mal estado.
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	20	Lámparas deterioradas y sucias.
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0	
✓	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	SI	20	Problemas de la vista
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	-	-	No aplica
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	-	-	No aplica
Total			80	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	80
	Cualitativo	Alto
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 11: Contacto eléctrico con conductores o partes desnudas

Tabla 17: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	12.5	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	12.5	
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.5	Toma corriente no tienen tapaderas
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	12.5	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	NO	12.5	Empalmes inadecuados, estos deberían estar con wire nuts.
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.5	
Total			75	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	75
	Cualitativo	Alto
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 12: Inhalación de sustancias nocivas o tóxicas (Pegamento o gas líquido)

Tabla 18: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	12.5	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	12.5	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	12.5	Uso de EPP
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	12.5	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.5	No existe ningún tipo de ventilación
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	12.5	Ardor en los ojos
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.5	
Total			87.5	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	87.5
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Medio D
Estimación del riesgo		Importante

Riesgo 13: Evacuación defectuosa en caso de emergencia

Tabla 19: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	14.2	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	14.2	Zonas de paso obstaculizadas
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	14.2	No existen salidas de emergencia
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	14.2	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14.2	
Total			71	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	71
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 14: Incendio

Tabla 20: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	14.2	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	14.2	No cuentan con extintores
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	14.2	Sistema eléctrico
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	14.2	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14.2	
Total			71	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	71
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Medio D
Estimación del riesgo		Importante

Riesgo 15: Enfermedades por agentes biológicos (Bacterias, virus, parásitos y/u hongos)

Tabla 21: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	16.6	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	16.6	Servicios sanitarios sucios
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	-	-	No aplica
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	16.6	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	16.6	
Total			66.4	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	66.4
	Cualitativo	Media
Severidad del daño		Medio D
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 16: Fatiga postural estática (Molestias, dolores musculoesqueléticos)

Tabla 22: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	16.6	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	16.6	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	16.6	Altura de la mesa no es adecuada
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.6	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	16.6	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	-	-	No aplica
Total			83	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	83
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Medio D
Estimación del riesgo		Importante

Riesgo 17: Fatiga física debido a trabajos manuales y repetitivos

Tabla 23: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	16.6	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	16.6	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	16.6	No existen lapsos de descanso
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.6	Posturas incómodas
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	16.6	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	-	-	No aplica
Total			83	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	83
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Medio D
Estimación del riesgo		Importante

Riesgo 18: Fatiga visual (Pegamento o gas líquido)

Tabla 24: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	14.2	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	14.2	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	14.2	No existen EPP
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	14.2	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	14.2	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	14.2	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.	-	-	No aplica
Total			85.2	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	85.2
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Medio D
Estimación del riesgo		Importante

Tabla 25: Tabla resumen para el puesto Alistadores

Se realizaron las estimaciones para todos los riesgos del puesto detectados previamente, aplicando el mismo método de evaluación, los resultados se plantean a continuación.

EVALUACION DE RIESGOS																
Localización: Masaya				Evaluación								Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo: Alistadores				Inicial		Seguimiento									Sí	No
Trabajadores expuestos: 10				Fecha de la evaluación: Octubre 2016												
Mujeres: Hombres: ✓				Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Sí	No		
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				
1	Caídas de personas al mismo nivel por tropiezos o resbalones			•	•					•			No existe	No aplica	No se ha brindado	✓
2	Caídas de objetos o herramientas en manipulación			•	•					•			No existe	No aplica	No se ha brindado	✓
3	Caídas de objetos desprendidos			•	•					•			No existe	No aplica	No se ha brindado	✓
4	Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes			•	•					•			No existe	No aplica	No se ha brindado	✓
5	Choques contra objetos inmóviles		•		•				•				No aplica	No aplica	No se ha brindado	✓
6	Cortes con objetos o herramientas cortantes o punzantes			•	•					•			No existe	No existe	No se ha brindado	✓
7	Golpes con objetos o herramientas de percusión			•	•					•			No existe	No existe	No se ha brindado	✓
8	Atrapamiento de manos por mecanismos de prensado o sujeción		•			•				•			No existe	No existe	No se ha brindado	✓
9	Exposición a temperaturas ambientales extremas		•		•				•				No existe	No aplica	No se ha brindado	✓
10	Iluminación inadecuada			•	•					•			No existe	No aplica	No se ha brindado	✓
11	Contacto eléctrico con conductores o partes desnudas			•	•					•			No existe	No aplica	No se ha brindado	✓
12	Inhalación de sustancias nocivas y tóxicas			•		•					•		No existe	No existe	No se ha brindado	✓
13	Evacuación defectuosa en caso de emergencia			•	•					•			No existe	No existe	No se ha brindado	✓
14	Incendio			•		•					•		No existe	No existe	No se ha brindado	✓
15	Enfermedades por agentes biológicos		•			•				•			No existe	No aplica	No se ha brindado	✓
16	Fatiga postural estática			•		•					•		No existe	No existe	No se ha brindado	✓
17	Fatiga física debido a trabajos manuales y repetitivos			•		•					•		No existe	No existe	No se ha brindado	✓
18	Fatiga visual			•		•					•		No existe	No aplica	No se ha brindado	✓

2.5. Evaluación cuantitativa para el puesto de trabajo: Montadores

A continuación se muestra la lista de todos los factores de riesgo que se identificaron para este puesto de trabajo.

Factores de riesgos:

1. Caídas de personas al mismo nivel por tropiezos o resbalones
2. Caída de objetos o herramientas en manipulación
3. Caídas de objetos desprendidos
4. Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes
5. Cortes con objetos o herramientas punzantes o cortantes
6. Golpes con objetos o herramientas de percusión
7. Exposición a temperaturas ambientales y extremas (Ambiente térmico inadecuado)
8. Contacto térmico
9. Iluminación inadecuada
10. Inhalación de sustancias nocivas y tóxicas (Pegamento y gas líquido)
11. Evacuación defectuosa en caso de emergencia
12. Incendios
13. Enfermedades por agentes biológicos (Bacterias, virus, parásitos y/u hongos)
14. Fatiga postural estática (Molestias y dolores musculoesqueléticos)
15. Fatiga física debido a trabajos manuales y repetitivos
16. Fatiga visual

2.6. Puesto de trabajo: Montadores

En la siguiente tabla se muestra la evaluación para estimación de riesgo del puesto de montadores, el puesto de trabajo está constituido por 8 personas. De la misma manera fueron evaluados todos los riesgos para este puesto de trabajo que serán mostrados a continuación.

Riesgo 1: Caída de personas al mismo nivel por tropiezos o resbalones

Tabla 25: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	-	-	No aplica
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	16.6	No cumplen con normativa
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.6	Siempre hay objetos en zonas de paso
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	NO	0	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	16.6	
Total			49.8	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	49.8
	Cualitativo	Media
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Tolerable

Riesgo 2: Caída de objetos o herramientas en manipulación

Tabla 26: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	14.2	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	14.2	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	14.2	Poco espacio en área de trabajo
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	14.2	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	-	-	No aplica
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	14.2	Exposición a cortaduras y golpes
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	SI	14.2	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14.2	
Total			99.4	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	99.4
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 3: Caídas de objetos desprendidos

Tabla 27: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	12.5	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	12.5	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	12.5	No existen áreas de almacenamiento
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	12.5	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.5	Propensos a recibir golpes en la cabeza
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	NO	0	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	SI	12.5	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.5	
Total			87.5	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	87.5
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 4: Pisadas de objetos cortantes o punzantes

Tabla 28: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	-	-	No aplica
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	14.2	Se observó residuos de materiales en el suelo
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	14.2	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	14.2	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	14.2	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14.2	
Total			71	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	71
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 5: Cortes con objetos o herramientas cortantes o punzantes.

Tabla 29: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	11.1	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	11.1	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	11.1	Diseño de puesto de trabajo incómodo
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	11.1	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	NO	11.1	Herramientas en mal estado
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	11.1	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	11.1	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	11.1	
Total			88.8	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	88.8
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 6: Golpes con objetos o herramientas de percusión.

Tabla 30: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	12.5	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	12.5	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	12.5	Herramientas en mal estado
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	12.5	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	NO	12.5	
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.5	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	12.5	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	-	-	No aplica
Total			87.5	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	87.5
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 7: Exposición a temperaturas ambientales extremas (Ambiente térmico inadecuado).

Tabla 31: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	20	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	20	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	20	Solo existe ventilación natural
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	NO	0	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	-	-	No aplica
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	-	-	No aplica
Total			60	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	60
	Cualitativo	Media
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Tolerable

Riesgo 8: Contacto térmico.

Tabla 32: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	12.5	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	12.5	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	12.5	No existen EPP para correcta manipulación
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	12.5	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.5	Riesgo de quemaduras
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	12.5	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	SI	12.5	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	-	-	No aplica
Total			87.5	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	87.5
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Medio D
Estimación del riesgo		Importante

Riesgo 9: Iluminación inadecuada.

Tabla 33: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	20	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	20	Sistema eléctrico en mal estado.
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	20	Lámparas deterioradas y sucias.
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	20	Problemas de la vista
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	-	-	No aplica
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	-	-	No aplica
Total			80	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	80
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 10: Inhalación de sustancias nocivas o tóxicas (Pegamento y gas líquido).

Tabla 34: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	12.5	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	12.5	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	12.5	Uso de EPP
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	12.5	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.5	No existe ningún tipo de ventilación
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	12.5	Ardor en los ojos
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos establecidos.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.5	
Total			87.5	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	87.5
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Medio D
Estimación del riesgo		Importante

Riesgo 11: Evacuación defectuosa en caso de emergencia.

Tabla 35: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	14.2	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	14.2	Zonas de paso obstaculizadas
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	14.2	No existen salidas de emergencia
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	14.2	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14.2	
Total			71	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	71
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 12: Incendio.

Tabla 36: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	14.2	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	14.2	No cuentan con extintores
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	14.2	Sistema eléctrico
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	14.2	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14.2	
Total			71	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	71
	Cualitativo	Alto
Severidad del daño		Medio D
Estimación del riesgo		Importante

Riesgo 13: Enfermedades por agentes biológicos (Bacterias, virus, parasito y/u hongos.)

Tabla 37: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	16.6	No aplica
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	16.6	Servicios sanitarios sucios
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	-	-	No aplica
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	16.6	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	16.6	
Total			66.4	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	66.4
	Cualitativo	Media
Severidad del daño		Medio D
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 14: Fatiga postural estática (Molestias y dolores musculoesqueléticos)

Tabla 38: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	16.6	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	16.6	Diseño de puesto de trabajo incomodo
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	16.6	No cuentan con respaldares
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.6	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	16.6	Problemas lumbares
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	-	-	No aplica
Total			83	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	83
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Medio D
Estimación del riesgo		Importante

Riesgo 15: Fatiga física debido a trabajos manuales y repetitivos

Tabla 39: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado		
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	16.6	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	16.6	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	16.6	No existen lapsos de descanso
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.6	Posturas incómodas
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	16.6	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	-	-	No aplica
Total			83	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	83
	Cualitativo	Alto
Severidad del daño		Medio D
Estimación del riesgo		Importante

Riesgo 16: Fatiga visual (Pegamento y gas líquido)

Tabla 40: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado		
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	14.2	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	14.2	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	14.2	No existen EPP
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	14.2	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	14.2	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	14.2	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	-	-	No aplica
Total			85.2	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	85.2
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Medio D
Estimación del riesgo		Importante

Tabla 41: Tabla resumen para puesto Montadores

Se realizaron las estimaciones para todos los riesgos del puesto detectados previamente, aplicando el mismo método de evaluación, los resultados se plantean a continuación.

EVALUACION DE RIESGOS																		
Localización: Masaya							Evaluación					Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
Actividad / Puesto de trabajo: Montadores							Inicial		Seguimiento						Fecha de la evaluación: Octubre 2016	Fecha de la última evaluación:	Sí	No
Trabajadores expuestos: 8																		
Mujeres: Hombres: ✓																		
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo										
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Caídas de personas al mismo nivel por tropiezos o resbalones		•		•				•				No existe	No aplica	No se ha brindado	✓		
2	Caídas de objetos o herramientas en manipulación			•	•					•			No existe	No aplica	No se ha brindado	✓		
3	Caídas de objetos desprendidos			•	•					•			No existe	No aplica	No se ha brindado	✓		
4	Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes			•	•					•			No existe	No aplica	No se ha brindado	✓		
5	Cortes con objetos o herramientas cortantes o punzantes			•	•					•			No existe	No existe	No se ha brindado	✓		
6	Golpes con objetos o herramientas de percusión			•	•					•			No existe	No existe	No se ha brindado	✓		
7	Exposición a temperaturas ambientales extremas		•		•				•				No existe	No aplica	No se ha brindado	✓		
8	Contacto térmico			•		•					•		No existe	No aplica	No se ha brindado	✓		
9	Iluminación inadecuada			•	•					•			No existe	No aplica	No se ha brindado	✓		
10	Inhalación de sustancias nocivas o tóxicas			•		•					•		No existe	No existe	No se ha brindado	✓		
11	Evacuación defectuosa en caso de emergencia			•	•					•			No existe	No existe	No se ha brindado	✓		
12	Incendio			•		•					•		No existe	No existe	No se ha brindado	✓		
13	Enfermedades por agentes biológicos		•			•				•			No existe	No aplica	No se ha brindado	✓		
14	Fatiga postural estática			•		•					•		No existe	No existe	No se ha brindado	✓		
15	Fatiga física debido a trabajos manuales y repetitivos			•		•					•		No existe	No existe	No se ha brindado	✓		
16	Fatiga visual			•		•					•		No existe	No aplica	No se ha brindado	✓		

2.7. Evaluación cuantitativa para el puesto de trabajo: Empacador

A continuación se muestra la lista de todos los factores de riesgo que se identificaron para este puesto de trabajo.

Factores de riesgos:

1. Caídas de personas al mismo nivel por tropiezos o resbalones
2. Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes
3. Choques contra objetos inmóviles
4. Exposición a temperaturas ambientales extremas
5. Iluminación inadecuada
6. Inhalación de sustancias nocivas o tóxicas (Pegamento y gas líquido)
7. Evacuación defectuosa en caso de emergencia
8. Incendio
9. Enfermedades por agentes biológicos (Bacterias, virus, parásitos y/u hongos)
10. Fatiga física debido a trabajos manuales y repetitivos

2.8. Puesto de trabajo: Empacador

En la siguiente tabla se muestra la evaluación para estimación de riesgo del puesto de empacador, el puesto de trabajo está constituido por 1 persona. De la misma manera fueron evaluados todos los riesgos para este puesto de trabajo que serán mostrados a continuación.

Riesgo 1: Caída de personas al mismo nivel por tropiezos o resbalones

Tabla 42: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	-	-	No aplica
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	14.2	No cumplen con la normativa
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	14.2	Siempre hay objetos en zonas de paso
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	NO	0	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14.2	
Total			49.8	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	49.8
	Cualitativo	Media
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Tolerable

Riesgo 2: Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes

Tabla 43: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	12.5	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	12.5	Se observan residuos de materiales en el suelo
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	12.5	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.5	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	12.5	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.5	
Total			75	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	75
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 3: Choques contra objetos inmóviles

Tabla 44: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	12.5	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	12.5	Las zonas de paso no están libres de obstáculos
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.5	Espacio insuficiente
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	NO	0	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	NO	0	
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.5	
Total			50	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	50
	Cualitativo	Media
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Tolerable

Riesgo 4: Exposición a temperaturas ambientales extremas.

Tabla 45: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	20	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	20	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	20	Solo existe ventilación natural
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	NO	0	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	-	-	No aplica
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	-	-	No aplica
Total			60	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	60
	Cualitativo	Media
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Tolerable

Riesgo 5: Iluminación inadecuada

Tabla 46: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	20	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	20	Sistema eléctrico en mal estado
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	20	Lámparas deterioradas y sucias
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	20	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	-	-	No aplica
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	-	-	No aplica
			80	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	80
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Bajo LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 6: Inhalación de sustancias nocivas o tóxicas

Tabla 47: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	12.5	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	12.5	Uso de EPP
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	12.5	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.5	No existe ningún tipo de ventilación
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	12.5	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.5	
Total			75	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	75
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Media D
Estimación del riesgo		Importante

Riesgo 7: Evacuación defectuosa en caso de emergencia

Tabla 48: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	14.2	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	14.2	Zonas de paso obstaculizadas
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	14.2	No existen salidas de emergencia
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	14.2	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14.2	
Total			71	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	71
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderada

Riesgo 8: Incendio

Tabla 49: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	14.2	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	14.2	No cuentan con extintores
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	14.2	Sistema eléctrico
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	14.2	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14.2	
Total			71	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	71
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Medio D
Estimación del riesgo		Importante

Riesgo 9: Enfermedades por agentes biológicos (Bacterias, virus, parásitos y/u hongos)

Tabla 50: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	16.6	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	16.6	Servicios sanitarios sucios
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	-	-	No aplica
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	16.6	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	16.6	
Total			66.4	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	66.4
	Cualitativo	Media
Severidad del daño		Media D
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 10: Fatiga física debido a trabajos manuales y repetitivos

Tabla 51: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	16.6	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	16.6	No hay periodos de descanso
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	16.6	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	16.6	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	-	-	No aplica
Total			66.4	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	66.4
	Cualitativo	Media
Severidad del daño		Medio D
Estimación del riesgo		Moderado

Tabla 52: Tabla resumen para puesto Empacador

Se realizaron las estimaciones para todos los riesgos del puesto detectados previamente, aplicando el mismo método de evaluación, los resultados se plantean a continuación.

EVALUACION DE RIESGOS																						
Localización: Masaya				Evaluación									Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado						
Actividad / Puesto de trabajo: Empacadores				Inicial			Seguimiento									Fecha de la evaluación: Octubre 2016	Fecha de la última evaluación:	Sí	No			
Trabajadores expuestos: 1																						
Mujeres: Hombres: ✓																						
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo														
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN										
1	Caídas de personas al mismo nivel por tropiezos o resbalones		•		•				•				No existe	No aplica	No se ha brindado		✓					
2	Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes			•	•					•			No existe	No aplica	No se ha brindado		✓					
3	Choques contra objetos inmóviles		•		•				•				No aplica	No aplica	No se ha brindado		✓					
4	Exposición a temperaturas ambientales extremas		•		•				•				No existe	No aplica	No se ha brindado		✓					
5	Iluminación inadecuada			•	•					•			No existe	No aplica	No se ha brindado		✓					
6	Inhalación de sustancias nocivas o tóxicas			•		•					•		No existe	No existe	No se ha brindado		✓					
7	Evacuación defectuosa en caso de emergencia			•	•					•			No existe	No existe	No se ha brindado		✓					
8	Incendio			•		•				•			No existe	No existe	No se ha brindado		✓					
9	Enfermedades por agentes biológicos		•			•				•			No existe	No aplica	No se ha brindado		✓					
10	Fatiga física debido a trabajos manuales y repetitivos		•			•				•			No existe	No aplica	No se ha brindado		✓					

2.9. Evaluación cuantitativa para el puesto de trabajo: Contramaitro

A continuación se muestra la lista de todos los factores de riesgo que se identificaron para este puesto de trabajo.

Factores de riesgos:

1. Caídas de personas al mismo nivel por tropiezos o resbalones
2. Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes
3. Choques contra objetos inmóviles
4. Exposición a temperaturas ambientales extremas (Ambiente térmico inadecuado)
5. Iluminación inadecuada
6. Evacuación defectuosa en caso de emergencia
7. Incendio

2.10. Puesto de trabajo: Contramaitro

En la siguiente tabla se muestra la evaluación para estimación de riesgo del puesto de Contramaitro, el puesto de trabajo está constituido por 1 persona. De la misma manera fueron evaluados todos los riesgos para este puesto de trabajo que serán mostrados a continuación.

Riesgo 1: Caída de personas al mismo nivel por tropiezos o resbalones

Tabla 53: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	14.2	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	14.2	No cumplen con la normativa
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	Si	14.2	Siempre hay objetos en zonas de paso
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	NO	0	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14.2	
Total			56.8	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	56.8
	Cualitativo	Media
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Tolerable

Riesgo 2: Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes

Tabla 54: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	12.5	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	12.5	Se observaron residuos de materiales en el piso
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	12.5	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.5	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	12.5	Calzado inadecuado
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.5	
Total			75	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	75
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 3: Choques contra objetos inmóviles

Tabla 55: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	12.5	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	12.5	Las zonas de paso no están libres de obstáculos
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.5	Espacio insuficiente
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	NO	0	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	NO	0	
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.5	
Total			50	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	50
	Cualitativo	Media
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Tolerable

Riesgo 4: Exposición a temperaturas ambientales extremas

Tabla 56: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	20	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	20	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	20	Solo existe ventilación natural
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	NO	0	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	-	-	No aplica
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	-	-	No aplica
Total			60	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	60
	Cualitativo	Meda
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Tolerable

Riesgo 5: Iluminación inadecuada

Tabla 57: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	20	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	20	Sistema eléctrico en mal estado
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	20	Lámparas deterioradas y sucias
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	20	Problemas de la vista
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	-	-	No aplica
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	-	-	No aplica
			80	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	80
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Bajo LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 6: Evacuación defectuosa en caso de emergencia

Tabla 58: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	14.2	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	14.2	Zonas de paso obstaculizadas
✓	Protección suministrada por los EPP.	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada.	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	14.2	No existen salidas de emergencia
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos.	SI	14.2	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.	NO	14.2	
Total			71	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	71
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderada

Riesgo 7: Incendio

Tabla 59: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada.	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	14.2	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	14.2	No cuentan con extintores
✓	Protección suministrada por los EPP.	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada.	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo.	SI	14.2	Sistema eléctrico
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos.	SI	14.2	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.	NO	14.2	
Total			71	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	71
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Medio D
Estimación del riesgo		Importante

Tabla 60: Tabla resumen para puesto Contramaitro

Se realizaron las estimaciones para todos los riesgos del puesto detectados previamente, aplicando el mismo método de evaluación, los resultados se plantean a continuación.

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: Masaya							Evaluación						Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
Actividad / Puesto de trabajo: Contramaitro							Inicial		Seguimiento							Fecha de la evaluación: Octubre 2016	Fecha de la última evaluación:	Sí	No
Trabajadores expuestos: 1																			
Mujeres: ✓ Hombres:																			
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo											
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN							
1	Caídas de personas al mismo nivel por tropiezos o resbalones		•		•				•				No existe	No aplica	No se ha brindado		✓		
2	Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes			•	•					•			No existe	No aplica	No se ha brindado		✓		
3	Choques contra objetos inmóviles		•		•				•				No existe	No aplica	No se ha brindado		✓		
4	Exposición a temperaturas ambientales extremas		•		•				•				No existe	No aplica	No se ha brindado		✓		
5	Iluminación inadecuada			•	•					•			No existe	No aplica	No se ha brindado		✓		
6	Evacuación defectuosa en caso de emergencia			•	•					•			No existe	No existe	No se ha brindado		✓		
7	Incendio			•		•					•		No existe	No existe	No se ha brindado		✓		

2.11. Evaluación cuantitativa para el puesto de trabajo: Gerente General

A continuación se muestra la lista de todos los factores de riesgo que se identificaron para este puesto de trabajo.

Factores de riesgos:

1. Caídas de personas al mismo nivel por tropiezos o resbalones.
2. Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes.
3. Choques contra objetos inmóviles.
4. Exposición a temperaturas ambientales extremas (Ambiente térmico inadecuado).
5. Iluminación inadecuada.
6. Evacuación defectuosa.
7. Incendio.

2.12. Puesto de trabajo: Gerente General

En la siguiente tabla se muestra la evaluación para estimación de riesgo del puesto de Gerente General, el puesto de trabajo está constituido por 1 persona. De la misma manera fueron evaluados todos los riesgos para este puesto de trabajo que serán mostrados a continuación.

Riesgo 1: Caída de personas al mismo nivel por tropiezos o resbalones

Tabla 61: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada.	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	14.2	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	14.2	No cumplen con la normativa
✓	Protección suministrada por los EPP.	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada.	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo.	Si	14.2	Siempre hay objetos en zonas de paso
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos.	NO	0	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.	NO	14.2	
Total			56.8	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	56.8
	Cualitativo	Media
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Tolerable

Riesgo 2: Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes

Tabla 62: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada.	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	12.5	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	12.5	Residuos de materiales en el suelo
✓	Protección suministrada por los EPP	NO	12.5	
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada.	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo.	SI	12.5	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos.	SI	12.5	Calzado inadecuado
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.5	
Total			75	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	75
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 3: Choques contra objetos inmóviles

Tabla 63: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada.	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	12.5	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	12.5	Las zonas de paso no están libres de obstáculos
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	12.5	Espacio insuficiente
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	NO	0	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	NO	0	
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	12.5	
Total			50	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	50
	Cualitativo	Media
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Tolerable

Riesgo 4: Exposición a temperaturas ambientales extremas (Ambiente térmico inadecuado)

Tabla 64: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	20	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	20	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	20	Solo existe ventilación natural
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	NO	0	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	-	-	No aplica
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	-	-	No aplica
Total			60	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	60
	Cualitativo	Media
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Tolerable

Riesgo 5: Iluminación inadecuada

Tabla 65: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	20	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	20	Sistema eléctrico en mal estado
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	20	Lámparas deterioradas
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	NO	0	
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	20	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	-	-	No aplica
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	-	-	No aplica
			80	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	80
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Bajo LD
Estimación del riesgo		Moderado

Riesgo 6: Evacuación defectuosa en caso de emergencia

Tabla 66: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	14.2	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	14.2	Zonas de paso obstaculizadas
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	14.2	No existen salidas de emergencia
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	14.2	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14.2	
Total			71	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	71
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Baja LD
Estimación del riesgo		Moderada

Riesgo 7: Incendio

Tabla 67: Tabla de condiciones para calcular la probabilidad.

Selección	Condiciones	Resultado	Valor	Observación
✓	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	NO	0	
✓	Medidas de control ya implantadas son adecuadas.	NO	14.2	
✓	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.	NO	14.2	No cuentan con extintores
✓	Protección suministrada por los EPP	-	-	No aplica
✓	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	-	-	No aplica
✓	Condiciones inseguras de trabajo	SI	14.2	Sistema eléctrico
✓	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	14.2	
✓	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.	-	-	No aplica
✓	Actos inseguros de las personas (errores no intencionales o violaciones intencionales de los procedimientos).	NO	0	
✓	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	14.2	
Total			71	

Estimación del riesgo		
Probabilidad	Cuantitativo	71
	Cualitativo	Alta
Severidad del daño		Medio D
Estimación del riesgo		Importante

Tabla 68: Tabla resumen para puesto Gerente General

Se realizan las estimaciones para todos los riesgos del puesto identificados previamente en el check list aplicando el mismo método de evaluación, los resultados se plantean a continuación.

EVALUACION DE RIESGOS																	
Localización: Masaya				Evaluación									Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo: Gerente General				Inicial			Seguimiento			Fecha de la evaluación: Octubre 2016						Sí	No
Trabajadores expuestos: 1				Fecha de la última evaluación:													
Mujeres: ✓ Hombres:																	
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Caidas de personas al mismo nivel por tropiezos o resbalones		•		•				•				No existe	No aplica	No se ha brindado		✓
2	Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes			•	•					•			No existe	No aplica	No se ha brindado		✓
3	Choques contra objetos inmóviles		•		•				•				No existe	No aplica	No se ha brindado		✓
4	Exposición a temperaturas ambientales extremas		•		•				•				No existe	No aplica	No se ha brindado		✓
5	Iluminación inadecuada			•	•					•			No existe	No aplica	No se ha brindado		✓
6	Evacuación defectuosa en caso de emergencia			•	•					•			No existe	No existe	No se ha brindado		✓
7	Incendio			•		•					•		No existe	No existe	No se ha brindado		✓

Capítulo III: Plan de prevención de riesgos laborales

Realizadas las evaluaciones cualitativas y cuantitativas para todos los puestos de trabajo de la empresa Calzado Lulú, se procede a desarrollar el plan de prevención de riesgos, donde se adoptaran medidas para la prevención de todos aquellos riesgos cuyos resultados obtenidos en la tabla resumen de cada puesto han sido: moderados, importantes e intolerables.

3.1. Plan de prevención de riesgos para puesto de trabajo: Alistadores

Tabla 69: Tabla de medidas preventivas

Medidas de prevención de riesgos				
Puesto de trabajo:	Alistadores	N° trabajadores		10
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o acción requerida	Responsable de ejecución	Fecha de ejecución y finalización	Comprobación de eficacia
1. Caídas de personas al mismo nivel por tropiezos o resbalones	1.1. Conservar despejado y limpio el suelo de las zonas de paso y de trabajo, eliminando objetos que puedan provocar caídas.	Contramaitro	01/01/2017 16/01/2017	Gerente general
	1.2. Mantener las zonas de circulación y las salidas convenientemente señalizadas y libres de obstáculos.	Contramaitro	01/01/2017 16/01/2017	Gerente general
	1.3. Mantener en todo momento el orden y la limpieza en el local de trabajo	Contramaitro	01/01/2017 16/01/2017	Gerente general
	1.4. Prestar atención a los desniveles e irregularidades del suelo, extremando la precaución en los desplazamientos por suelos o superficies mojadas.	Contramaitro	01/01/2017 16/01/2017	Gerente general
	1.5. En el transporte manual de materiales, no se debe obstaculizar con la carga la visibilidad del recorrido, hay que mirar siempre por donde se camina.	Contramaitro	17/01/2017 31/01/2017	Gerente general
	1.6. Señalizar en el suelo zonas de paso y de trabajo.	Contramaitro	17/01/2017 31/01/2017	Gerente general
	1.7. Liberar los espacios de materiales u objetos que no sean utilizados o que se encuentren en mal estado durante y al final de la jornada.	Contramaitro	17/01/2017 31/01/2017	Gerente general

2. Caída de objetos o herramientas en manipulación	2.1. Conservar despejado y limpio el área de trabajo, eliminando objetos que puedan causar aglomeraciones y sean ajenos al tipo de trabajo ejecutado.	Contramaitro	01/02/2017 15/02/2017	Gerente general
	2.2. Se debe conocer la técnica adecuada para la manipulación de herramientas.	Contramaitro	01/02/2017 15/02/2017	Gerente general
	2.3. Dotar al personal con guantes de protección que facilite la manipulación y sujeción de objetos.	Contramaitro	01/02/2017 15/02/2017	Gerente general
	2.4. Informar y capacitar a los trabajadores acerca de los riesgos y peligros de manipulación de objetos y medidas preventivas.	Contramaitro	16/02/2017 28/02/2017	Gerente general
	1.5. Se colocaran portaherramientas que faciliten el uso de las herramientas, evitando se aglomeren en áreas de trabajo.	Contramaitro	16/02/2017 28/02/2017	Gerente general
3. Caída de objetos desprendidos	3.1. Asegurarse de que todos los elementos que estén a cierta altura estén instalados de forma fija y segura, realizando verificaciones periódicas.	Contramaitro	16/02/2017 28/02/2017	Gerente general
	3.2. Almacenamiento correcto. Cargas bien sujetas y realizar un buen apilado del material.	Contramaitro	16/02/2017 28/02/2017	Gerente general
	3.3. El almacenamiento de materiales se realizará en lugares específicos delimitados y señalizados según las normativas de seguridad.	Contramaitro	16/02/2017 28/02/2017	Gerente general
	3.4. Los espacios de trabajo estarán libres de riesgos de caídas de objetos por desprendimientos, y en caso de no ser posibles, deberán protegerse adecuadamente a una altura mínima de 2.0 mts mediante mallas o barandillas cuando por ello deban circular o permanecer personas.	Contramaitro	16/02/2017 28/02/2017	Gerente general
4. Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes	4.1. Implementar buenas prácticas de orden para la eliminación de objetos punzo cortantes en las áreas de trabajo.	Contramaitro	01/03/2017 17/03/2017	Gerente general
	4.2. Uso de calzado de seguridad con plantilla anti perforante o utilizar calzado adecuado al tipo de trabajo que se realiza.	Contramaitro	01/03/2017 17/03/2017	Gerente general

	4.3. Depositar los desperdicios en recipientes adecuados, evitando dejar residuos de materiales u objetos en el piso que ocasionen cualquier accidente.	Contramaitro	01/03/2017 17/03/2017	Gerente general
	4.4. De manera general, el puesto de trabajo debe disponer de espacio suficiente, libre de obstáculos libre de holgura y seguridad.	Contramaitro	01/03/2017 17/03/2017	Gerente general
5. Cortes con objetos o herramientas cortantes o punzantes	5.1. Seleccionar y cuidar las herramientas manuales dándole mantenimientos de manera periódica.	Contramaitro	20/03/2017 31/03/2017	Gerente general
	5.2. Utilizar herramientas con mangos bien diseñados (Guarda mangos).	Contramaitro	20/03/2017 31/03/2017	Gerente general
	5.3. Entrenar y adiestrar a los trabajadores para el uso correcto de sus herramientas.	Contramaitro	20/03/2017 31/03/2017	Gerente general
	5.4. Utilizar equipos de protección personal en función de la tarea que se está ejecutando.	Contramaitro	20/03/2017 31/03/2017	Gerente general
	5.5. Las herramientas y utensilios (Cuchillas, tijeras, etc.) se deberán guardar correctamente, en especial deberán de disponer de fundas para evitar posibles cortes.	Contramaitro	03/04/2017 14/04/2017	Gerente general
	5.6. Colocar las herramientas y útiles de trabajo en un lugar seguro cuando no se utilicen.	Contramaitro	03/04/2017 14/04/2017	Gerente general
	5.7. Únicamente se deberán utilizar equipos de trabajo certificados conforme a la normativa y herramientas en buen estado.	Contramaitro	03/04/2017 14/04/2017	Gerente general
	5.8. Establecer un programa de revisiones e inspecciones para las herramientas de trabajo.	Contramaitro	03/04/2017 14/04/2017	Gerente general
6. Golpes con objetos o herramientas de percusión	6.1. No utilizar herramientas con mangos flojos o mal ajustados.	Contramaitro	03/04/2017 14/04/2017	Gerente general
	6.2. Se debe procurar golpear sobre la superficie del impacto con toda la cara del martillo.	Contramaitro	03/04/2017 14/04/2017	Gerente general
	6.3. En caso de tener que golpear clavos, estos se deben sujetar de la cabeza y no por el extremo.	Contramaitro	03/04/2017 14/04/2017	Gerente general

	6.4. El tamaño y dimensión de las herramientas debe tener las proporciones adecuada para el tipo de tarea que se está ejecutando.	Contramaitro	03/04/2017 14/04/2017	Gerente general
	6.5. El mango de las herramientas deberá estar limpio y libre de cualquier sustancia resbaladiza.	Contramaitro	03/04/2017 14/04/2017	Gerente general
	6.6. Las herramientas solo deberán ser usadas para el trabajo que han sido diseñadas.	Contramaitro	03/04/2017 14/04/2017	Gerente general
	6.7. Se revisara periódicamente el estado de las herramientas.	Contramaitro	17/04/2017 28/04/2017	Gerente general
	6.8. Evitar ejecutar cualquier tarea en lugares que ocasionen posturas incómodas o con muy poco espacio.	Contramaitro	17/04/2017 28/04/2017	Gerente general
7. Atrapamiento de manos por mecanismos de prensado o sujeción	7.1. Comprobar periódicamente que los dispositivos de protección por recubrimiento, cercado, etc., son eficaces.	Contramaitro	17/04/2017 28/04/2017	Gerente general
	7.2. Uso de la maquinaria solo por el personal designado por la empresa.	Contramaitro	17/04/2017 28/04/2017	Gerente general
	7.3. Utilizar los equipos de protección individual que estén adecuados para el trabajo (Guantes).	Contramaitro	17/04/2017 28/04/2017	Gerente general
	7.4. Toda maquinaria con riesgo de golpes o de atrapamiento, debe estar debidamente identificada y con señalización de seguridad.	Contramaitro	17/04/2017 28/04/2017	Gerente general
	7.5. Capacitación del personal en la operación y limpieza adecuada y segura de maquinaria.	Contramaitro	17/04/2017 28/04/2017	Gerente general
	7.6. Proteger o aislar los puntos de las maquinarias, que posibiliten la introducción involuntaria de las manos.	Contramaitro	17/04/2017 28/04/2017	Gerente general
	7.7. Al trabajar con máquinas, tales como prensas, debe mantener la distancia adecuada y seguir el procedimiento correcto de operación, con el fin de evitar los riesgos. de atrapamiento.	Contramaitro	17/04/2017 28/04/2017	Gerente general
	7.8. Evitar el uso de accesorios tales como cadenas, pulseras que faciliten el atrapamiento de manos.	Contramaitro	17/04/2017 28/04/2017	Gerente general
	8.1. Proporcionar los decibeles de luz adecuados para cada puesto de trabajo.	Contramaitro	01/05/2017 15/05/2017	Gerente general

8. Iluminación inadecuada	8.2. Iluminar pasillos y demás áreas donde pueda haber gente.	Contramaitro	01/05/2017 15/05/2017	Gerente general
	8.3. Usar colores claros para las paredes y techos para aumentar nivel de iluminación.	Contramaitro	01/05/2017 15/05/2017	Gerente general
	8.4. Realizar mantenimientos de las fuentes de luz.	Contramaitro	01/05/2017 15/05/2017	Gerente general
	8.5. Aprovechar la luz natural.	Contramaitro	01/05/2017 15/05/2017	Gerente general
	8.6. Reparar de inmediato los puntos que representen desperfectos de luz y estén estropeados.	Contramaitro	01/05/2017 15/05/2017	Gerente general
9. Contacto eléctrico con conductores o partes desnudas	9.1. Según la normativa se deben usar cajas 4x4 (Caja conduit) y wire nuts en todos los empalmes. ya que además el cable está expuesto a daños mecánicos.	Contramaitro	16/05/2017 31/05/2017	Gerente general
	9.2. Cambiar las extensiones utilizadas ya que no son adecuadas para este tipo de trabajo, debido a que son del tipo de alambre dúplex y están expuestos a reventarse o estropearse, el cable adecuado para este tipo de trabajo es TSJ ya que es un alambre para trabajo rudo.	Contramaitro	16/05/2017 31/05/2017	Gerente general
	9.3. Se deben de cubrir todos los toma corriente que no tienen protección adecuada o tapaderas de fábrica, por lo tanto existen riesgos de choques eléctricos.	Contramaitro	16/05/2017 31/05/2017	Gerente general
	9.4. Revisar periódicamente las instalaciones eléctricas, para poder encontrar a tiempo conexiones en mal estado (Interruptores, toma corrientes, breakers defectuosos).	Contramaitro	16/05/2017 31/05/2017	Gerente general
	9.5. No se deben instalar demasiadas conexiones eléctricas en los adaptadores para no sobre cargarlos.	Contramaitro	16/05/2017 31/05/2017	Gerente general
10. Inhalación de sustancias nocivas y tóxicas	10.1 Establecer un plan de acción para la utilización de estos productos: Métodos de trabajo, protección, almacenamiento, higiene y limpieza antes, durante y después de usarlos.	Contramaitro	01/06/2017 05/06/2017	Gerente general
	10.2. Instruir al trabajador en el correcto manejo de estos productos.	Contramaitro	06/06/2017 05/06/2017	Gerente general

	10.3. Cuidar que estos productos estén debidamente etiquetados.	Contramaitro	05/06/2017 07/06/2017	Gerente general
	10.4. Almacenar estos productos en lugares adecuados, ventilados y señalizando su ubicación manteniéndolo en sus envases originales.	Contramaitro	01/06/2017 05/06/2017	Gerente general
	10.5. Cuando los productos no estén siendo utilizados, mantener cerrado los recipientes que los contienen.	Contramaitro	06/06/2017 05/06/2017	Gerente general
	10.6. Manipular los productos en lugares ventilados.	Contramaitro	12/06/2017 30/06/2017	Gerente general
	10.7. Utilización de los EPP (Mascaras, semi mascaras con filtros y guantes).	Contramaitro	12/06/2017 30/06/2017	Gerente general
11. Evacuación defectuosa en caso de emergencia	11.1. Desarrollar e implementar un plan de contingencia en caso de cualquier siniestro o emergencia.	Contramaitro	12/06/2017 30/06/2017	Gerente general
	11.2. Mantener pasillos libres de obstáculos.	Contramaitro	12/06/2017 30/06/2017	Gerente general
	11.3. Señalizar rutas de evacuación.	Contramaitro	12/06/2017 30/06/2017	Gerente general
	11.4. Alejarse de ventanas, lámparas u objetos que puedan caer o rodar en las vías de evacuación.	Contramaitro	12/06/2017 30/06/2017	Gerente general
	11.5. El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán también. facilitar el control de las situaciones de emergencia, en especial de incendio y posibilitar, cuando sea necesario, la rápida y segura evacuación de los trabajadores.	Contramaitro	12/06/2017 30/06/2017	Gerente general
	11.6. Analizar las posibles situaciones de emergencia y diseñar las medidas que se deberán adoptar en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de trabajadores.	Contramaitro	12/06/2017 30/06/2017	Gerente general
12. Incendio	12.1. Proporcionar a los trabajadores la información y formación necesaria en cuanto al uso de medios de protección contra incendios.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general
	12.2. Establecer un programa de mantenimiento de la instalación eléctrica.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general

	12.3. La empresa deberá contar con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase del fuego de que se trate.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general
	12.4. Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y serán revisados como mínimo cada año.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general
	12.5. Los equipos de lucha contra incendio deben estar señalizados, mantenerse accesibles y totalmente visibles.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general
	12.6. Ningún puesto de trabajo fijo distará más de 25 metros de una puerta o ventana que pueda ser utilizada como salida de emergencia, en caso que la distancia sea no mayor de 30 metros debe estar dotado del Sistema de Protección de Incendio adecuado.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general
13. Enfermedades por agentes biológicos	13.1. Implementar un programa de limpieza, desinfección periódica en los lugares de trabajo y servicios sanitarios.	Contramaitro	18/07/2017 21/07/2017	Gerente general
	13.2. Mantener un grado elevado de aseo personal, llevar ropa limpia y calzado de uso exclusivo.	Contramaitro	18/07/2017 21/07/2017	Gerente general
	13.3. Cubrir cualquier tipo de corte y herida con vendaje impermeable.	Contramaitro	18/07/2017 21/07/2017	Gerente general
14. Fatiga postural estática	14.1. Para reducir la tensión muscular mantener un pie apoyado sobre un objeto o reposapiés y alternar un pie tras otro.	Contramaitro	21/07/2017 14/08/2017	Gerente general
	14.2. No permanecer demasiado tiempo en la misma posición, cambiando de postura y efectuando movimientos suaves de estiramiento de los músculos.	Contramaitro	21/07/2017 14/08/2017	Gerente general
	14.3 El plano de trabajo, con carácter general, debe estar a la altura aproximada de los codos.	Contramaitro	21/07/2017 14/08/2017	Gerente general
	14.4. Debe mantenerse el cuerpo erguido con el tronco recto.	Contramaitro	21/07/2017 14/08/2017	Gerente general

	14.5. Adecuar los espacios, para acomodar de manera segura las piernas, debajo de las superficies de trabajo, posibilitando otras posturas, tales como sentado, parado, sentado y de pie.	Contramaitro	21/07/2017 14/08/2017	Gerente general
	14.6. Pausas suficientes para el descanso y la rotación de tareas, plataformas anti fatiga, calzados con suelas de material amortiguante, otros.	Contramaitro	21/07/2017 14/08/2017	Gerente general
15. Fatiga física debido a trabajos manuales y repetitivos	15.1. El trabajador no debe realizar movimientos de hiperextensión para realizar sus tareas, la distancia deberá ser de 40 a 60 cm. frente al cuerpo como radio de acción de sus movimientos.	Contramaitro	21/07/2017 14/08/2017	Gerente general
	15.2. Colocar los útiles y demás medios de trabajo al alcance de la mano.	Contramaitro	14/08/2017 08/09/2017	Gerente general
	15.3. Cambiar la postura durante el descanso y hacer estiramientos musculares. En general, se recomienda realizar un descanso de 10 minutos cada 1 o 2 horas de trabajo continuado.	Contramaitro	14/08/2017 08/09/2017	Gerente general
	15.4. Posibilitar los cambios de postura y los descansos, alternando la tarea si es factible.	Contramaitro	14/08/2017 08/09/2017	Gerente general
	15.5. Hacer pausas frecuentes sin acumular los periodos de descanso.	Contramaitro	14/08/2017 08/09/2017	Gerente general
16. Fatiga visual	16.1. Incluir equipos de protección visuales (Gafas) para evitar irritaciones en los ojos a causa de manipulación de pegamento.	Contramaitro	14/08/2017 08/09/2017	Gerente general
	16.2. Realizar exámenes médicos visuales de forma periódica.	Contramaitro	14/08/2017 08/09/2017	Gerente general
	16.3. Trabajar en zonas bien delimitadas y con adecuado sistema de ventilación.	Contramaitro	14/08/2017 08/09/2017	Gerente general

3.2. Plan de prevención de riesgos para puesto de trabajo: Montadores

Tabla 70: Tabla de medidas preventivas

<i>Medidas de prevención de riesgos</i>				
<i>Puesto de trabajo:</i>	Montadores	<i>N° trabajadores</i>		8
<i>Peligro identificado</i>	<i>Medidas preventivas y/o acción requerida</i>	<i>Responsable de ejecución</i>	<i>Fecha de ejecución y finalización</i>	<i>Comprobación de eficacia</i>
1. Caída de objetos o herramientas en manipulación	1.1. Conservar despejado y limpio el área de trabajo, eliminando objetos que puedan causar aglomeraciones y sean ajenos al tipo de trabajo ejecutado.	Contramaitro	01/02/2017 15/02/2017	Gerente general
	1.2. Se debe conocer la técnica adecuada para la manipulación de herramientas.	Contramaitro	01/02/2017 15/02/2017	Gerente general
	1.3. Dotar al personal con guantes de protección que facilite la manipulación y sujeción de objetos.	Contramaitro	01/02/2017 15/02/2017	Gerente general
	1.4. Informar y capacitar a los trabajadores acerca de los riesgos y peligros de manipulación de objetos y sus medidas preventivas.	Contramaitro	16/02/2017 28/02/2017	Gerente general
	1.5. Se colocaran portaherramientas que faciliten el uso de herramientas, evitando se aglomeren en áreas de trabajo.	Contramaitro	16/02/2017 28/02/2017	Gerente general
2. Caída de objetos desprendidos	2.1. Asegurarse de que todos los elementos que estén a cierta altura estén instalados de forma fija y segura, realizando verificaciones periódicas.	Contramaitro	16/02/2017 28/02/2017	Gerente general
	2.2. Almacenamiento correcto. Cargas bien sujetas y realizar un buen apilado del material.	Contramaitro	16/02/2017 28/02/2017	Gerente general
	2.3. El almacenamiento de materiales se realizará en lugares específicos delimitados y señalizados según las normativas de seguridad.	Contramaitro	16/02/2017 28/02/2017	Gerente general
	2.4. Los espacios de trabajo estarán libres de riesgos de caídas de objetos por desprendimientos, y en caso de no ser posibles, deberán protegerse adecuadamente a una altura mínima de 2.0 mts mediante mallas o barandillas cuando por ello deban circular o permanecer personas.	Contramaitro	16/02/2017 28/02/2017	Gerente general
	3.1. Implementar buenas prácticas de orden para la eliminación de objetos punzo cortantes en las áreas de trabajo.	Contramaitro	01/03/2017 17/03/2017	Gerente general

3. Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes	3.2. Uso de calzado de seguridad con plantilla anti perforante, o utilizar calzado adecuado al tipo de trabajo que se realiza.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/03/2017 17/03/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	3.3. Depositar los desperdicios en recipientes adecuados, evitando dejar residuos de materiales u objetos en el piso que ocasionen cualquier accidente.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/03/2017 17/03/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	3.4. De manera general, el puesto de trabajo debe disponer de espacio suficiente, libre de obstáculos libre de holgura y seguridad.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/03/2017 17/03/2017</i>	<i>Gerente general</i>
4. Cortes con objetos o herramientas cortantes o punzantes	4.1. Seleccionar y cuidar las herramientas manuales dándole mantenimientos de manera periódica.	<i>Contramaitro</i>	<i>20/03/2017 31/03/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	4.2. Utilizar herramientas con mangos bien diseñados (Guarda mangos).	<i>Contramaitro</i>	<i>20/03/2017 31/03/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	4.3. Entrenar y adiestrar a los trabajadores para el uso correcto de sus herramientas.	<i>Contramaitro</i>	<i>20/03/2017 31/03/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	4.4. Utilizar equipos de protección personal en función de la tarea que se está ejecutando.	<i>Contramaitro</i>	<i>20/03/2017 31/03/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	4.5. Las herramientas y utensilios (Cuchillas, tijeras, etc.) se deberán guardar correctamente, en especial deberán de disponer de fundas para evitar posibles cortes.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/04/2017 14/04/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	4.6. Colocar las herramientas y útiles de trabajo en un lugar seguro cuando no se utilicen.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/04/2017 14/04/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	4.7. Únicamente se deberán utilizar equipos de trabajo certificados conforme a la normativa y herramientas en buen estado.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/04/2017 14/04/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	4.8. Establecer un programa de revisiones e inspecciones para las herramientas de trabajo.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/04/2017 14/04/2017</i>	<i>Gerente general</i>
5. Golpes con objetos o herramientas de percusión	5.1. No utilizar herramientas con mangos flojos o mal ajustados.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/04/2017 14/04/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	5.2. Se debe procurar golpear sobre la superficie del impacto con toda la cara del martillo.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/04/2017 14/04/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	5.3. En caso de tener que golpear clavos, estos se deben sujetar de la cabeza y no del extremo.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/04/2017 14/04/2017</i>	<i>Gerente general</i>

	5.4. El tamaño y dimensión de las herramientas debe tener las proporciones adecuadas para el tipo de tarea que se está ejecutando.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/04/2017 14/04/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	5.5. El mango de las herramientas deberá estar limpio y libre de cualquier sustancia resbaladiza.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/04/2017 14/04/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	5.6. Las herramientas solo deberán ser usadas para el trabajo que han sido diseñadas.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/04/2017 14/04/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	5.7. Se revisara periódicamente el estado de las herramientas.	<i>Contramaitro</i>	<i>17/04/2017 28/04/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	5.8. Evitar ejecutar cualquier tarea en lugares que ocasionen posturas incomodas o con muy poco espacio.	<i>Contramaitro</i>	<i>17/04/2017 28/04/2017</i>	<i>Gerente general</i>
6. Contacto térmico	6.1. Utilizar guantes aislantes para manipular zonas calientes.	<i>Contramaitro</i>	<i>17/04/2017 28/04/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	6.2. Trabajar en espacios lo más amplios posible.	<i>Contramaitro</i>	<i>17/04/2017 28/04/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	6.3. Utilizar herramientas adecuadas para utilización de piezas calientes.	<i>Contramaitro</i>	<i>17/04/2017 28/04/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	6.4. Todos los trabajadores deberán usar el vestuario adecuado y bajo circunstancia, permanecer sin camisa.	<i>Contramaitro</i>	<i>17/04/2017 28/04/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	6.5. Adiestrar a los trabajadores en el correcto uso y manipulación de objetos con exposición a altas temperaturas.	<i>Contramaitro</i>	<i>17/04/2017 28/04/2017</i>	<i>Gerente general</i>
7. Iluminación inadecuada	7.1. Proporcionar los decibeles de luz adecuados para cada puesto de trabajo.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/05/2017 15/05/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	7.2. Iluminar pasillos y demás áreas donde pueda haber gente.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/05/2017 15/05/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	7.3. Usar colores claros para las paredes y techos, para aumentar niveles de iluminación.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/05/2017 15/05/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	7.4. Realizar mantenimiento de las fuentes de luz.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/05/2017 15/05/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	7.5. Aprovechar la luz natural.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/05/2017 15/05/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	7.6. Reparar de inmediato los puntos que representen desperfectos de luz y estén estropeados.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/05/2017 15/05/2017</i>	<i>Gerente general</i>
8. Inhalación de sustancias nocivas o tóxicas.	8.1. Establecer un plan de acción para la utilización de estos productos: Métodos de trabajo, protección, almacenamiento, higiene y limpieza, antes, durante y después de usarlos.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/06/2017 05/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>

	8.2. Instruir al trabajador en el correcto manejo de estos productos, cuidar que estos productos estén debidamente etiquetados.	<i>Contramaitro</i>	<i>06/06/2017 05/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	8.3. Almacenar estos productos en lugares adecuados, ventilados y señalizando su ubicación manteniéndolos en sus envases originales.	<i>Contramaitro</i>	<i>05/06/2017 07/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	8.4. Cuando los productos no estén siendo utilizados, mantener cerrados los recipientes que los contienen.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/06/2017 05/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	8.5. Manipular los productos en lugares ventilados.	<i>Contramaitro</i>	<i>06/06/2017 05/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	8.6. Utilización de los EPP (Mascaras, semi mascaras con filtros y guantes)	<i>Contramaitro</i>	<i>12/06/2017 30/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
9. Evacuación defectuosa en caso de emergencia.	9.1. Desarrollar e implementar un plan de contingencia en caso de cualquier siniestro o emergencia.	<i>Contramaitro</i>	<i>12/06/2017 30/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	9.2. Mantener pasillos libres de obstáculos.	<i>Contramaitro</i>	<i>12/06/2017 30/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	9.3. Señalar rutas de evacuación.	<i>Contramaitro</i>	<i>12/06/2017 30/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	9.4. Alejarse de ventanas, lámparas u objetos que puedan caer o rodar en las vías de evacuación.	<i>Contramaitro</i>	<i>12/06/2017 30/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	9.5. El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo, deberán también facilitar el control de las situaciones de emergencia, en especial de incendio y posibilitar cuando sea necesario la rápida y segura evacuación de los trabajadores.	<i>Contramaitro</i>	<i>12/06/2017 30/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	9.6. Analizar las posibles situaciones de emergencia y diseñar las medidas que se deberán adoptar en materia de primeros auxilios, lucha contra incendio y evacuación de trabajadores.	<i>Contramaitro</i>	<i>12/06/2017 30/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
10. Incendio	10.1. Proporcionar a los trabajadores la información y formación necesaria en cuanto al uso de medios de protección contra incendios.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/07/2017 17/07/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	10.2. Establecer un programa de mantenimiento de instalación eléctrica.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/07/2017 17/07/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	10.3. La empresa deberá contar con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y la clase de fuego que se trate.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/07/2017 17/07/2017</i>	<i>Gerente general</i>

	10.4. Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento y serán revisados como mínimo cada año.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/07/2017 17/07/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	10.5. Los equipos de lucha contra incendios, deben estar señalizados, mantenerse accesibles y totalmente visibles.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/07/2017 17/07/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	10.6. Ningún puesto de trabajo fijo, distara más de 25 metros de una puerta o ventana que pueda ser utilizada como salida de emergencia, en caso que la distancia sea no mayor de 30 mts, debe estar dotado de sistema de protección de incendio adecuado.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/07/2017 17/07/2017</i>	<i>Gerente general</i>
11. Enfermedades por agentes biológicos.	11.1. Implementar un programa de limpieza, desinfección periódica en los lugares de trabajo y servicios sanitarios.	<i>Contramaitro</i>	<i>18/07/2017 21/07/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	11.2. Mantener un grado elevado de aseo personal, llevar ropa limpia y calzado de uso exclusivo.	<i>Contramaitro</i>	<i>18/07/2017 21/07/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	11.3. Cubrir cualquier tipo de corte y herida con vendaje impermeable.	<i>Contramaitro</i>	<i>18/07/2017 21/07/2017</i>	<i>Gerente general</i>
12. Fatiga postural estática.	12.1 Debe haber espacio suficiente entre el piso y la superficie de trabajo para las rodillas a fin de que el trabajador pueda cambiar de postura mientras trabaja.	<i>Contramaitro</i>	<i>21/07/2017 14/08/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	12.2. Se garantizarán pausas de descansos para contrarrestar la fatiga que produce al laborar en ciertas posturas incómodas e inadecuadas.	<i>Contramaitro</i>	<i>21/07/2017 14/08/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	12.3. Realizar diseño de los puestos de trabajo de acuerdo a la anatomía de cada trabajador	<i>Contramaitro</i>	<i>21/07/2017 14/08/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	12.4. No permanecer demasiado tiempo en la misma posición, cambiando de postura y efectuando movimientos suaves de estiramiento de los músculos.	<i>Contramaitro</i>	<i>21/07/2017 14/08/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	12.5. El plano de trabajo con carácter general, debe estar a la altura aproximada de los codos.	<i>Contramaitro</i>	<i>21/07/2017 14/08/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	12.6. Debe mantenerse el cuerpo erguido con el tronco recto.	<i>Contramaitro</i>	<i>21/07/2017 14/08/2017</i>	<i>Gerente general</i>

	12.7. Un asiento que debe usarse continuamente debe tener: asiento de altura regulable, apoyo de la espalda ajustable, y contar con todas las condiciones ergonómicas para el tipo de trabajo que se ejecuta.	<i>Contramaitro</i>	<i>21/07/2017 14/08/2017</i>	<i>Gerente general</i>
13. Fatiga física debido a trabajos manuales y repetitivos	13.1. El trabajador no debe realizar movimientos de hiperextensión para realizar sus tareas, la distancia deberá ser de 40 a 60 cm. frente al cuerpo como radio de acción de sus movimientos.	<i>Contramaitro</i>	<i>21/07/2017 14/08/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	13.2. Colocar los útiles y demás medios de trabajo al alcance de la mano.	<i>Contramaitro</i>	<i>14/08/2017 08/09/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	13.3. Cambiar la postura durante el descanso y hacer estiramientos musculares. En general, se recomienda realizar un descanso de 10 minutos cada 1 o 2 horas de trabajo continuado.	<i>Contramaitro</i>	<i>14/08/2017 08/09/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	13.4. Posibilitar los cambios de postura y los descansos, alternando la tarea si es factible.	<i>Contramaitro</i>	<i>14/08/2017 08/09/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	13.5. Hacer pausas frecuentes sin acumular los periodos de descanso.	<i>Contramaitro</i>	<i>14/08/2017 08/09/2017</i>	<i>Gerente general</i>
14. Fatiga visual	14.1. Incluir equipos de protección visuales (Gafas) para evitar irritaciones en los ojos a causa de manipulación de pegamento.	<i>Contramaitro</i>	<i>14/08/2017 08/09/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	14.2. Realizar exámenes médicos visuales de forma periódica.	<i>Contramaitro</i>	<i>14/08/2017 08/09/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	14.3. Trabajar en zonas bien delimitadas y con adecuado sistema de ventilación.	<i>Contramaitro</i>	<i>14/08/2017 08/09/2017</i>	<i>Gerente general</i>

3.3. Plan de prevención de riesgos para puesto de trabajo: Empacador

Tabla 71: Tabla de medidas preventivas

<i>Medidas de prevención de riesgos</i>				
<i>Puesto de trabajo:</i>	Empacador	<i>N° trabajadores</i>		1
<i>Peligro identificado</i>	<i>Medidas preventivas y/o acción requerida</i>	<i>Responsable de ejecución</i>	<i>Fecha de ejecución y finalización</i>	<i>Comprobación de eficacia</i>
1. Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes	1.1. Implementar buenas prácticas de orden para la eliminación de objetos punzo cortantes en las áreas de trabajo.	Contramaitro	01/01/2017 16/01/2017	Gerente general
	1.2. Uso de calzado de seguridad con plantilla anti perforante o utilizar calzado adecuado al tipo de trabajo que se realiza.	Contramaitro	01/01/2017 16/01/2017	Gerente general
	1.3. Depositar los desperdicios en recipientes adecuados, evitando dejar residuos de materiales u objetos en el piso que ocasionen cualquier accidente.	Contramaitro	01/01/2017 16/01/2017	Gerente general
	1.4. De manera general, el puesto de trabajo debe disponer de espacio suficiente, libre de obstáculos libre de holgura y seguridad.	Contramaitro	01/01/2017 16/01/2017	Gerente general
2. Iluminación inadecuada	2.1. Proporcionar los decibeles de luz adecuados para cada puesto de trabajo.	Contramaitro	01/05/2017 15/05/2017	Gerente general
	2.3. Usar colores claros para las paredes y techos para aumentar nivel de iluminación.	Contramaitro	01/05/2017 15/05/2017	Gerente general
	2.4. Realizar mantenimientos de las fuentes de luz.	Contramaitro	01/05/2017 15/05/2017	Gerente general
	2.5. Aprovechar la luz natural.	Contramaitro	01/05/2017 15/05/2017	Gerente general
	2.6. Reparar de inmediato los puntos que representen desperfectos de luz y estén estropeados.	Contramaitro	01/05/2017 15/05/2017	Gerente general
	3.1. Instruir al trabajador en el correcto manejo de estos productos.	Contramaitro	01/06/2017 05/06/2017	Gerente general

3. Inhalación de sustancias nocivas o tóxicas	3.2. Almacenar estos productos en lugares adecuados, ventilados y señalizando su ubicación manteniéndolo en sus envases originales.	<i>Contramaitro</i>	<i>06/06/2017 05/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	3.3. Cuando los productos no estén siendo utilizados, mantener cerrado los recipientes que los contienen.	<i>Contramaitro</i>	<i>05/06/2017 07/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	3.4. Manipular los productos en lugares ventilados.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/06/2017 05/06/2017</i>	
	3.5. Utilización de los EPP (Mascaras, semi mascaras con filtros y guantes).	<i>Contramaitro</i>	<i>06/06/2017 05/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
4. Evacuación defectuosa en caso de emergencia	4.1. Desarrollar e implementar un plan de contingencia en caso de cualquier siniestro o emergencia.	<i>Contramaitro</i>	<i>12/06/2017 30/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	4.2. Señalizar rutas de evacuación.	<i>Contramaitro</i>	<i>12/06/2017 30/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	4.3. Alejarse de ventanas, lámparas u objetos que puedan caer o rodar en las vías de evacuación.	<i>Contramaitro</i>	<i>12/06/2017 30/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	4.4. Analizar las posibles situaciones de emergencia y diseñar las medidas que se deberán adoptar en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de trabajadores.	<i>Contramaitro</i>	<i>12/06/2017 30/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
5. Incendio	5.1. Proporcionar a los trabajadores la información y formación necesaria en cuanto al uso de medios de protección contra incendios.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/07/2017 17/07/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	5.2. Establecer un programa de mantenimiento de la instalación eléctrica.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/07/2017 17/07/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	5.3. La empresa deberá contar con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase del fuego de que se trate.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/07/2017 17/07/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	5.4. Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y serán revisados como mínimo cada año.	<i>Contramaitro</i>	<i>03/07/2017 17/07/2017</i>	<i>Gerente general</i>

	5.5. Los equipos de lucha contra incendio deben estar señalizados, mantenerse accesibles y totalmente visibles.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general
	5.6. Ningún puesto de trabajo fijo distará más de 25 metros de una puerta o ventana que pueda ser utilizada como salida de emergencia, en caso que la distancia sea no mayor de 30 metros debe estar dotado del Sistema de Protección de Incendio adecuado.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general
6. Enfermedades por agentes biológicos	6.1. Implementar un programa de limpieza, desinfección periódica en los lugares de trabajo y servicios sanitarios.	Contramaitro	18/07/2017 21/07/2017	Gerente general
	6.2. Mantener un grado elevado de aseo personal, llevar ropa limpia y calzado de uso exclusivo.	Contramaitro	18/07/2017 21/07/2017	Gerente general
7. Fatiga física debido a trabajos manuales y repetitivos	7.1. Cambiar la postura durante el descanso y hacer estiramientos musculares. En general, se recomienda realizar un descanso de 10 minutos cada 1 o 2 horas de trabajo continuado.	Contramaitro	21/07/2017 14/08/2017	Gerente general
	7.1. Posibilitar los cambios de postura y los descansos, alternando la tarea si es factible.	Contramaitro	14/08/2017 08/09/2017	Gerente general
	7.2. La limpieza de zapatos con disolventes se llevara e cabo en mesas.	Contramaitro	14/08/2017 08/09/2017	Gerente general

3.4. Plan de prevención de riesgos para puesto de trabajo:

Contramaitro

Tabla 72: Tabla de medidas preventivas

<i>Medidas de prevención de riesgos</i>				
<i>Puesto de trabajo:</i>	<i>Contramaitro</i>	<i>N° trabajadores</i>		<i>1</i>
<i>Peligro identificado</i>	<i>Medidas preventivas y/o acción requerida</i>	<i>Responsable de ejecución</i>	<i>Fecha de ejecución y finalización</i>	<i>Comprobación de eficacia</i>
1. Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes	1.1. Implementar buenas prácticas de orden para la eliminación de objetos punzo cortantes en las áreas de trabajo.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/01/2017 16/01/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	1.2. Uso de calzado de seguridad con plantilla anti perforante o utilizar calzado adecuado al tipo de trabajo que se realiza.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/01/2017 16/01/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	1.3. Depositar los desperdicios en recipientes adecuados, evitando dejar residuos de materiales u objetos en el piso que ocasionen cualquier accidente.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/01/2017 16/01/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	1.4. De manera general, el puesto de trabajo debe disponer de espacio suficiente, libre de obstáculos libre de holgura y seguridad.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/01/2017 16/01/2017</i>	<i>Gerente general</i>
2. Iluminación inadecuada	2.1. Proporcionar los decibeles de luz adecuados para cada puesto de trabajo.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/05/2017 15/05/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	2.2. Usar colores claros para las paredes y techos para aumentar nivel de iluminación.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/05/2017 15/05/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	2.3. Realizar mantenimientos de las fuentes de luz.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/05/2017 15/05/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	2.4. Reparar de inmediato los puntos que representen desperfectos de luz y estén estropeados.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/05/2017 15/05/2017</i>	<i>Gerente general</i>
3. Evacuación defectuosa en caso de emergencia	3.1. Desarrollar e implementar un plan de contingencia en caso de cualquier siniestro o emergencia.	<i>Contramaitro</i>	<i>12/06/2017 30/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	3.2. Señalizar rutas de evacuación.	<i>Contramaitro</i>	<i>12/06/2017 30/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>

	3.3. Alejarse de ventanas, lámparas u objetos que puedan caer o rodar en las vías de evacuación.	Contramaitro	12/06/2017 30/06/2017	Gerente general
	3.4. Analizar las posibles situaciones de emergencia y diseñar las medidas que se deberán adoptar en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de trabajadores.	Contramaitro	12/06/2017 30/06/2017	Gerente general
4. Incendio	4.1. Proporcionar a los trabajadores la información y formación necesaria en cuanto al uso de medios de protección contra incendios.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general
	4.2. Establecer un programa de mantenimiento de la instalación eléctrica.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general
	4.3. La empresa deberá contar con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase del fuego de que se trate.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general
	4.4. Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y serán revisados como mínimo cada año.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general
	5.5. Los equipos de lucha contra incendio deben estar señalizados, mantenerse accesibles y totalmente visibles.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general
	4.6. Ningún puesto de trabajo fijo distará más de 25 metros de una puerta o ventana que pueda ser utilizada como salida de emergencia, en caso que la distancia sea no mayor de 30 metros debe estar dotado del Sistema de Protección de Incendio adecuado.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general

3.5. Plan de prevención de riesgos para puesto de trabajo: Gerente General

Tabla 73: Tabla de medidas preventivas

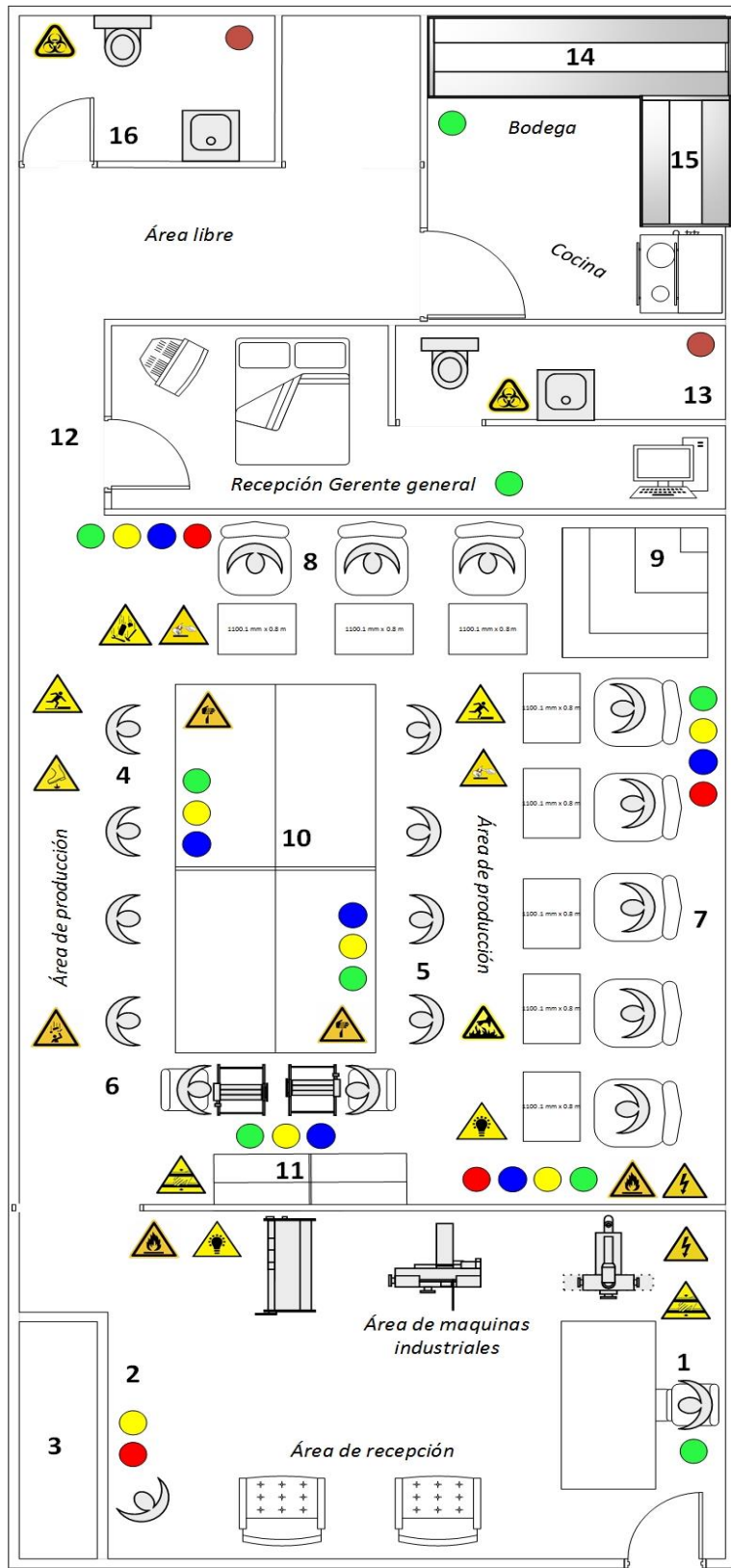
<i>Medidas de prevención de riesgos</i>				
<i>Puesto de trabajo:</i>	<i>Contramaitro</i>	<i>N° trabajadores</i>		<i>1</i>
<i>Peligro identificado</i>	<i>Medidas preventivas y/o acción requerida</i>	<i>Responsable de ejecución</i>	<i>Fecha de ejecución y finalización</i>	<i>Comprobación de eficacia</i>
1. Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes	1.1. Implementar buenas prácticas de orden para la eliminación de objetos punzo cortantes en las áreas de trabajo.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/01/2017 16/01/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	1.2. Depositar los desperdicios en recipientes adecuados, evitando dejar residuos de materiales u objetos en el piso que ocasionen cualquier accidente.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/01/2017 16/01/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	1.3. De manera general, el puesto de trabajo debe disponer de espacio suficiente, libre de obstáculos libre de holgura y seguridad.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/01/2017 16/01/2017</i>	<i>Gerente general</i>
2. Iluminación inadecuada	2.1. Proporcionar los decibeles de luz adecuados para cada puesto de trabajo.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/05/2017 15/05/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	2.2. Usar colores claros para las paredes y techos para aumentar nivel de iluminación.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/05/2017 15/05/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	2.3. Realizar mantenimientos de las fuentes de luz.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/05/2017 15/05/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	2.4. Reparar de inmediato los puntos que representen desperfectos de luz y estén estropeados.	<i>Contramaitro</i>	<i>01/05/2017 15/05/2017</i>	<i>Gerente general</i>
3. Evacuación defectuosa en caso de emergencia	3.1. Desarrollar e implementar un plan de contingencia en caso de cualquier siniestro o emergencia.	<i>Contramaitro</i>	<i>12/06/2017 30/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	3.2. Señalizar rutas de evacuación.	<i>Contramaitro</i>	<i>12/06/2017 30/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>
	3.3. Alejarse de ventanas, lámparas u objetos que puedan caer o rodar en las vías de evacuación.	<i>Contramaitro</i>	<i>12/06/2017 30/06/2017</i>	<i>Gerente general</i>

	3.4. Analizar las posibles situaciones de emergencia y diseñar las medidas que se deberán adoptar en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de trabajadores.	Contramaitro	12/06/2017 30/06/2017	Gerente general
4. Incendio	4.1. Proporcionar a los trabajadores la información y formación necesaria en cuanto al uso de medios de protección contra incendios.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general
	4.2. Establecer un programa de mantenimiento de la instalación eléctrica.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general
	4.3. La empresa deberá contar con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase del fuego de que se trate.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general
	4.4. Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y serán revisados como mínimo cada año.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general
	4.5. Los equipos de lucha contra incendio deben estar señalizados, mantenerse accesibles y totalmente visibles.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general
	4.6. Ningún puesto de trabajo fijo distará más de 25 metros de una puerta o ventana que pueda ser utilizada como salida de emergencia, en caso que la distancia sea no mayor de 30 metros debe estar dotado del Sistema de Protección de Incendio adecuado.	Contramaitro	03/07/2017 17/07/2017	Gerente general

Capítulo IV. Mapa de riesgo

El mapa de riesgo es un instrumento informativo de carácter dinámico, que ayuda a visualizar de una manera más sencilla y clara los riesgos a los que se exponen los trabajadores, según ubicación o área de trabajo, mediante señalizaciones y simbología de distintos tipos (físicos, ergonómicos o riesgos mayores) brindando la capacidad de poder conocer los factores de riesgo y peligros que se pueden manifestar en su entorno. Además, brinda facilidades para desarrollar procesos de evacuación adecuados ante cualquier siniestro que atente a la seguridad de cualquier sujeto dentro de la organización

A continuación se muestra el layout de la empresa Calzados Lulú, dividida por áreas de trabajo, debidamente señalizados representando en cada uno de los puestos de trabajo riesgos existentes. Seguidamente se muestran las matrices de riesgos laborales por cada área, acompañado por cada uno de los trabajadores expuestos y medidas preventivas.



Kelly Yoshara Delgadillo Cardoze

Néstor David Rodríguez López

Carlos Eduardo Tercero Castillo

Plano

N°1

TITULO

Evaluación inicial y plan de prevención de riesgos laborales en el taller de fabricación de la empresa calzado Lulú, ubicado en la ciudad de Masava.

Abril de 2017

4.1. Nomenclatura y simbología mapa de riesgo

1. Puesto Contramaitro
2. Puesto empacador
3. Muro empacador
4. Puesto alistadores fila n° 1
5. Puesto alistadores fila n° 2
6. Puesto alistadores fila n° 3
7. Puesto montadores fila n° 1
8. Puesto montadores fila n° 2
9. Mesa de trabajo montadores
10. Mesa de trabajo alistadores n°1
11. Mesa de trabajo alistadores n°2
12. Pasillo
13. Servicio sanitario Gerente
Genera
14. Estante cuero y tela n°1
15. Estante cuero y tela n°2
16. Servicio sanitarios empleado

4.2. Simbología



Cortes con objetos o herramientas cortantes o punzantes



Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes



Contacto eléctrico con conductores o partes desnudas



Golpes con objetos o herramientas de percusión



Incendio



Caída de objetos o herramientas en manipulación



Caídas de objetos desprendidos



Caída de personas al mismo nivel por tropiezo o resbalones



Atrapamiento de
manos por
mecanismos de
prensado o sujeción



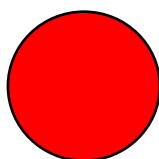
Contacto térmico



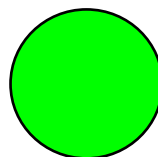
Enfermedades por
agentes biológicos



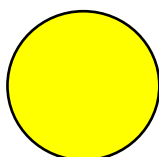
Iluminación inadecuada



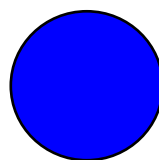
Agente Químico



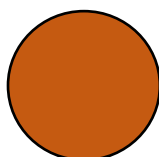
Agente Físico



Musculo esquelético
y de organización del
trabajo



Condiciones de seguridad



Agente Biológico

4.3. Matriz de riesgo Calzado Lulú

Matriz de riesgo para puesto de trabajo: Alistadores
Tabla 74

<i>Matriz de riesgo Calzado Lulú</i>			
<i>Puesto de trabajo</i>	<i>Alistadores</i>		
<i>Peligro identificado</i>	<i>Estimación de riesgo</i>	<i>Trabajadores expuestos</i>	<i>Medidas preventivas y/o acción requerida</i>
<i>Condiciones de seguridad</i>			
<p>1. Caídas de personas al mismo nivel por tropiezos o resbalones</p>	<p>Moderado</p>	<p>10</p>	1.1. Conservar despejado y limpio el suelo de las zonas de paso y de trabajo, eliminando objetos que puedan provocar caídas.
			1.2. Mantener las zonas de circulación y las salidas convenientemente señalizadas y libres de obstáculos.
			1.3. Mantener en todo momento el orden y la limpieza en el local de trabajo
			1.4. Prestar atención a los desniveles e irregularidades del suelo, extremando la precaución en los desplazamientos por suelos o superficies mojadas.
			1.5. En el transporte manual de materiales, no se debe obstaculizar con la carga la visibilidad del recorrido, hay que mirar siempre por donde se camina.
			1.6. Señalizar en el suelo zonas de paso y de trabajo.
			1.7. Liberar los espacios de materiales u objetos que no sean utilizados o que se encuentren en mal estado durante y al final de la jornada.
<p>2. Caída de objetos o herramientas en manipulación</p>	<p>Moderado</p>	<p>10</p>	2.1. Conservar despejado y limpio el área de trabajo, eliminando objetos que puedan causar aglomeraciones y sean ajenos al tipo de trabajo ejecutado.
			2.2. Se debe conocer la técnica adecuada para la manipulación de herramientas.
			2.3. Dotar al personal con guantes de protección que facilite la manipulación y sujeción de objetos.
			2.4. Informar y capacitar a los trabajadores acerca de los riesgos y peligros de manipulación de objetos y medidas preventivas.

			1.5. Se colocaran portaherramientas que faciliten el uso de las herramientas, evitando se aglomeren en áreas de trabajo.
3. Caída de objetos desprendidos	Moderado	10	3.1. Asegurarse de que todos los elementos que estén a cierta altura estén instalados de forma fija y segura, realizando verificaciones periódicas.
			3.2. Almacenamiento correcto. Cargas bien sujetas y realizar un buen apilado del material.
			3.3. El almacenamiento de materiales se realizará en lugares específicos delimitados y señalizados según las normativas de seguridad.
			3.4. Los espacios de trabajo estarán libres de riesgos de caídas de objetos por desprendimientos, y en caso de no ser posibles, deberán protegerse adecuadamente a una altura mínima de 2.0 mts mediante mallas o barandillas cuando por ello deban circular o permanecer personas.
4. Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes	Moderado	10	4.1. Implementar buenas prácticas de orden para la eliminación de objetos punzo cortantes en las áreas de trabajo.
			4.2. Uso de calzado de seguridad con plantilla anti perforante o utilizar calzado adecuado al tipo de trabajo que se realiza.
			4.3. Depositar los desperdicios en recipientes adecuados, evitando dejar residuos de materiales u objetos en el piso que ocasionen cualquier accidente.
			4.4. De manera general, el puesto de trabajo debe disponer de espacio suficiente, libre de obstáculos libre de holgura y seguridad.
5. Cortes con objetos o herramientas cortantes o punzantes	Moderado	10	5.1. Seleccionar y cuidar las herramientas manuales dándole mantenimientos de manera periódica.
			5.2. Utilizar herramientas con mangos bien diseñados (Guarda mangos).
			5.3. Entrenar y adiestrar a los trabajadores para el uso correcto de sus herramientas.

			<p>5.4. Utilizar equipos de protección personal en función de la tarea que se está ejecutando.</p> <p>5.5. Las herramientas y utensilios (Cuchillas, tijeras, etc.) se deberán guardar correctamente, en especial deberán de disponer de fundas para evitar posibles cortes.</p> <p>5.6. Colocar las herramientas y útiles de trabajo en un lugar seguro cuando no se utilicen.</p> <p>5.7. Únicamente se deberán utilizar equipos de trabajo certificados conforme a la normativa y herramientas en buen estado.</p> <p>5.8. Establecer un programa de revisiones e inspecciones para las herramientas de trabajo.</p>
6. Golpes con objetos o herramientas de percusión	Moderado	10	<p>6.1. No utilizar herramientas con mangos flojos o mal ajustados.</p> <p>6.2. Se debe procurar golpear sobre la superficie del impacto con toda la cara del martillo.</p> <p>6.3. En caso de tener que golpear clavos, estos se deben sujetar de la cabeza y no por el extremo.</p> <p>6.4. El tamaño y dimensión de las herramientas debe tener las proporciones adecuada para el tipo de tarea que se está ejecutando.</p> <p>6.5. El mango de las herramientas deberá estar limpio y libre de cualquier sustancia resbaladiza.</p> <p>6.6. Las herramientas solo deberán ser usadas para el trabajo que han sido diseñadas.</p> <p>6.7. Se revisara periódicamente el estado de las herramientas.</p> <p>6.8. Evitar ejecutar cualquier tarea en lugares que ocasionen posturas incomodas o con muy poco espacio.</p>
7. Atrapamiento de manos por mecanismos de prensado o sujeción	Moderado	10	<p>7.1. Comprobar periódicamente que los dispositivos de protección por recubrimiento, cercado, etc., son eficaces.</p> <p>7.2. Uso de la maquinaria solo por el personal designado por la empresa.</p>

			<p>7.3. Utilizar los equipos de protección individual que estén adecuados para el trabajo (Guantes).</p> <p>7.4. Toda maquinaria con riesgo de golpes o de atrapamiento, debe estar debidamente identificada y con señalización de seguridad.</p> <p>7.5. Capacitación del personal en la operación y limpieza adecuada y segura de maquinaria.</p> <p>7.6. Proteger o aislar los puntos de las maquinarias, que posibiliten la introducción involuntaria de las manos.</p> <p>7.7. Al trabajar con máquinas, tales como prensas, debe mantener la distancia adecuada y seguir el procedimiento correcto de operación, con el fin de evitar los riesgos. de atrapamiento.</p> <p>7.8. Evitar el uso de accesorios tales como cadenas, pulseras que faciliten el atrapamiento de manos.</p>
Agente físico			
8. Iluminación inadecuada	Moderado	10	<p>8.1. Proporcionar los decibeles de luz adecuados para cada puesto de trabajo.</p> <p>8.2. Iluminar pasillos y demás áreas donde pueda haber gente.</p> <p>8.3. Usar colores claros para las paredes y techos para aumentar nivel de iluminación.</p> <p>8.4. Realizar mantenimientos de las fuentes de luz.</p> <p>8.5. Aprovechar la luz natural.</p> <p>8.6. Reparar de inmediato los puntos que representen desperfectos de luz y estén estropeados.</p>
9. Contacto eléctrico con conductores o partes desnudas	Moderado	10	<p>9.1. Según la normativa se deben usar cajas 4x4 (Caja conduit) y wire nuts en todos los empalmes. ya que además el cable está expuesto a daños mecánicos.</p> <p>9.2. Las extensiones utilizadas no son adecuadas para tipo de trabajo, debido a que son del tipo de alambre dúplex y están expuestos a reventarse, el cable para este tipo de trabajo es TSJ ya que es un alambre para trabajo rudo.</p>

			<p>9.3. Los toma corriente no tiene protección adecuada o tapaderas de fábrica, por lo tanto existen riesgos de choques eléctricos, se recomendando cubrir todo los toma corrientes.</p> <p>9.4. Revisar periódicamente las instalaciones eléctricas, para poder encontrar a tiempo conexiones en mal estado (Interruptores, toma corrientes, breakers defectuosos).</p> <p>9.5. No se deben instalar demasiadas conexiones eléctricas en los adaptadores para no sobre cargarlos.</p>
10. Inhalación de sustancias nocivas y toxicas	Importante	10	<p>10.1 Establecer un plan de acción para la utilización de estos productos: Métodos de trabajo, protección, almacenamiento, higiene y limpieza antes, durante y después de usarlos.</p> <p>10.2. Instruir al trabajador en el correcto manejo de estos productos.</p> <p>10.3. Cuidar que estos productos estén debidamente etiquetados.</p> <p>10.4. Almacenar estos productos en lugares adecuados, ventilados y señalizando su ubicación manteniéndolo en sus envases originales.</p> <p>10.5. Cuando los productos no estén siendo utilizados, mantener cerrado los recipientes que los contienen.</p> <p>10.6. Manipular los productos en lugares ventilados.</p> <p>10.7. Utilización de los EPP (Mascaras, semi mascarar con filtros y guantes).</p>
11. Evacuación defectuosa en caso de emergencia	Moderado	10	<p>11.1. Desarrollar e implementar un plan de contingencia en caso de cualquier siniestro o emergencia.</p> <p>11.2. Mantener pasillos libres de obstáculos.</p> <p>11.3. Señalizar rutas de evacuación.</p> <p>11.4. Alejarse de ventanas, lámparas u objetos que puedan caer o rodar en las vías de evacuación.</p> <p>11.5. El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán también facilitar el control de las situaciones de emergencia, en</p>

			<p>especial de incendio y posibilitar, cuando sea necesario, la rápida y segura evacuación de los trabajadores.</p> <p>11.6. Analizar las posibles situaciones de emergencia y diseñar las medidas que se deberán adoptar en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de trabajadores.</p>
12. Incendio	Importante	10	<p>12.1. Proporcionar a los trabajadores la información y formación necesaria en cuanto al uso de medios de protección contra incendios.</p> <p>12.2. Establecer un programa de mantenimiento de la instalación eléctrica.</p> <p>12.3. La empresa deberá contar con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase del fuego de que se trate.</p> <p>12.4. Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y serán revisados como mínimo cada año.</p> <p>12.5. Los equipos de lucha contra incendio deben estar señalizados, mantenerse accesibles y totalmente visibles.</p> <p>12.6. Ningún puesto de trabajo fijo distará más de 25 metros de una puerta o ventana que pueda ser utilizada como salida de emergencia, en caso que la distancia sea no mayor de 30 metros debe estar dotado del Sistema de Protección de Incendio adecuado.</p>
Agente Biológico			
13. Enfermedades por agentes biológicos	Moderado	10	<p>13.1. Implementar un programa de limpieza, desinfección periódica en los lugares de trabajo y servicios sanitarios.</p> <p>13.2. Mantener un grado elevado de aseo personal, llevar ropa limpia y calzado de uso exclusivo.</p>

			13.3. Cubrir cualquier tipo de corte y herida con vendaje impermeable.
Musculo esquelético			
14. Fatiga postural estática	Importante	10	14.1. Para reducir la tensión muscular mantener un pie apoyado sobre un objeto o reposapiés y alternar un pie tras otro.
			14.2. No permanecer demasiado tiempo en la misma posición, cambiando de postura y efectuando movimientos suaves de estiramiento de los músculos.
			14.3 El plano de trabajo, con carácter general, debe estar a la altura aproximada de los codos.
			14.4. Debe mantenerse el cuerpo erguido con el tronco recto.
			14.5. Adecuar los espacios, para acomodar de manera segura las piernas, debajo de las superficies de trabajo, posibilitando otras posturas, tales como sentado, parado, sentado y de pie.
			14.6. Pausas suficientes para el descanso y la rotación de tareas, plataformas anti fatiga, calzados con suelas de material amortiguante, otros.
15. Fatiga física debido a trabajos manuales y repetitivos	Importante	10	15.1. El trabajador no debe realizar movimientos de hiperextensión para realizar sus tareas, la distancia deberá ser de 40 a 60 cm. frente al cuerpo como radio de acción de sus movimientos.
			15.2. Colocar los útiles y demás medios de trabajo al alcance de la mano.
			15.3. Cambiar la postura durante el descanso y hacer estiramientos musculares. En general, se recomienda realizar un descanso de 10 minutos cada 1 o 2 horas de trabajo continuado.
			15.4. Posibilitar los cambios de postura y los descansos, alternando la tarea si es factible.
			15.5. Hacer pausas frecuentes sin acumular los periodos de descanso.

16.Fatiga visual	Importante	10	16.1. Incluir equipos de protección visuales (Gafas) para evitar irritaciones en los ojos a causa de manipulación de pegamento.
			16.2. Realizar exámenes médicos visuales de forma periódica.
			16.3. Trabajar en zonas bien delimitadas y con adecuado sistema de ventilación.

4.4. Matriz de riesgo para puesto de trabajo: Montadores

Tabla 75

<i>Matriz de riesgo Calzado Lulú</i>			
<i>Puesto de trabajo</i>	<i>Montadores</i>		
<i>Peligro identificado</i>	<i>Estimación de riesgo</i>	<i>Trabajadores expuestos</i>	<i>Medidas preventivas y/o acción requerida</i>
<i>Condiciones de seguridad</i>			
1. Caída de objetos o herramientas en manipulación	Moderado	8	1.1. Conservar despejado y limpio el área de trabajo, eliminando objetos que puedan causar aglomeraciones y sean ajenos al tipo de trabajo ejecutado.
			1.2. Se debe conocer la técnica adecuada para la manipulación de herramientas.
			1.3. Dotar al personal con guantes de protección que facilite la manipulación y sujeción de objetos.
			1.4. Informar y capacitar a los trabajadores acerca de los riesgos y peligros de manipulación de objetos y sus medidas preventivas.
			1.5. Se colocaran portaherramientas que faciliten el uso de herramientas, evitando se aglomeren en áreas de trabajo.
2. Caída de objetos desprendidos	Moderado	8	2.1. Asegurarse de que todos los elementos que estén a cierta altura estén instalados de forma fija y segura, realizando verificaciones periódicas.
			2.2. Almacenamiento correcto. Cargas bien sujetas y realizar un buen apilado del material.

			<p>2.3. El almacenamiento de materiales se realizará en lugares específicos delimitados y señalizados según las normativas de seguridad.</p> <p>2.4. Los espacios de trabajo estarán libres de riesgos de caídas de objetos por desprendimientos, y en caso de no ser posibles, deberán protegerse adecuadamente a una altura mínima de 2.0 mts mediante mallas o barandillas cuando por ello deban circular o permanecer personas.</p>
<p>3. Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes</p>	<p>Moderado</p>	<p>8</p>	<p>3.1. Implementar buenas prácticas de orden para la eliminación de objetos punzo cortantes en las áreas de trabajo.</p>
			<p>3.2. Uso de calzado de seguridad con plantilla anti perforante, o utilizar calzado adecuado al tipo de trabajo que se realiza.</p>
			<p>3.3. Depositar los desperdicios en recipientes adecuados, evitando dejar residuos de materiales u objetos en el piso que ocasionen cualquier accidente.</p>
			<p>3.4. De manera general, el puesto de trabajo debe disponer de espacio suficiente, libre de obstáculos libre de holgura y seguridad.</p>
<p>4. Cortes con objetos o herramientas cortantes o punzantes</p>	<p>Moderado</p>	<p>8</p>	<p>4.1. Seleccionar y cuidar las herramientas manuales dándole mantenimientos de manera periódica.</p>
			<p>4.2. Utilizar herramientas con mangos bien diseñados (Guarda mangos).</p>
			<p>4.3. Entrenar y adiestrar a los trabajadores para el uso correcto de sus herramientas.</p>
			<p>4.4. Utilizar equipos de protección personal en función de la tarea que se está ejecutando.</p>
			<p>4.5. Las herramientas y utensilios (Cuchillas, tijeras, etc.) se deberán guardar correctamente, en especial deberán de disponer de fundas para evitar posibles cortes.</p>

			<p>4.6. Colocar las herramientas y útiles de trabajo en un lugar seguro cuando no se utilicen.</p> <p>4.7. Únicamente se deberán utilizar equipos de trabajo certificados conforme a la normativa y herramientas en buen estado.</p> <p>4.8. Establecer un programa de revisiones e inspecciones para las herramientas de trabajo.</p>
5. Golpes con objetos o herramientas de percusión	Moderado	8	<p>5.1. No utilizar herramientas con mangos flojos o mal ajustados.</p> <p>5.2. Se debe procurar golpear sobre la superficie del impacto con toda la cara del martillo.</p> <p>5.3. En caso de tener que golpear clavos, estos se deben sujetar de la cabeza y no del extremo.</p> <p>5.4. El tamaño y dimensión de las herramientas debe tener las proporciones adecuadas para el tipo de tarea que se está ejecutando.</p> <p>5.5. El mango de las herramientas deberá estar limpio y libre de cualquier sustancia resbaladiza.</p> <p>5.6. Las herramientas solo deberán ser usadas para el trabajo que han sido diseñadas.</p> <p>5.7. Se revisara periódicamente el estado de las herramientas.</p> <p>5.8. Evitar ejecutar cualquier tarea en lugares que ocasionen posturas incómodas o con muy poco espacio.</p>
6. Contacto térmico	Importante	8	<p>6.1. Utilizar guantes aislantes para manipular zonas calientes.</p> <p>6.2. Trabajar en espacios lo más amplios posible.</p> <p>6.3. Utilizar herramientas adecuadas para utilización de piezas calientes.</p> <p>6.4. Todos los trabajadores deberán usar el vestuario adecuado y bajo circunstancia, permanecer sin camisa.</p>

			6.5. Adiestrar a los trabajadores en el correcto uso y manipulación de objetos con exposición a altas temperaturas.
Agentes físicos			
7. Iluminación inadecuada	Moderado	8	7.1. Proporcionar los decibeles de luz adecuados para cada puesto de trabajo.
			7.2. Iluminar pasillos y demás áreas donde pueda haber gente.
			7.3. Usar colores claros para las paredes y techos, para aumentar niveles de iluminación.
			7.4. Realizar mantenimiento de las fuentes de luz.
			7.5. Aprovechar la luz natural.
			7.6. Reparar de inmediato los puntos que representen desperfectos de luz y estén estropeados.
8. Inhalación de sustancias nocivas o tóxicas.	Importante	8	8.1. Establecer un plan de acción para la utilización de estos productos: Métodos de trabajo, protección, almacenamiento, higiene y limpieza, antes, durante y después de usarlos.
			8.2. Instruir al trabajador en el correcto manejo de estos productos, cuidar que estos productos estén debidamente etiquetados.
			8.3. Almacenar estos productos en lugares adecuados, ventilados y señalizando su ubicación manteniéndolos en sus envases originales.
			8.4. Cuando los productos no estén siendo utilizados, mantener cerrados los recipientes que los contienen.
			8.5. Manipular los productos en lugares ventilados.
			8.6. Utilización de los EPP (Mascaras, semi mascaras con filtros y guantes)
9. Evacuación defectuosa en caso de emergencia.	Moderado	8	9.1. Desarrollar e implementar un plan de contingencia en caso de cualquier siniestro o emergencia.
			9.2. Mantener pasillos libres de obstáculos.

			<p>9.3. Señalar rutas de evacuación.</p> <p>9.4. Alejarse de ventanas, lámparas u objetos que puedan caer o rodar en las vías de evacuación.</p> <p>9.5. El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo, deberán también facilitar el control de las situaciones de emergencia, en especial de incendio y posibilitar cuando sea necesario la rápida y segura evacuación de los trabajadores.</p> <p>9.6. Analizar las posibles situaciones de emergencia y diseñar las medidas que se deberán adoptar en materia de primeros auxilios, lucha contra incendio y evacuación de trabajadores.</p>
10. Incendio	Importante	8	<p>10.1. Proporcionar a los trabajadores la información y formación necesaria en cuanto al uso de medios de protección contra incendios.</p> <p>10.2. Establecer un programa de mantenimiento de instalación eléctrica.</p> <p>10.3. La empresa deberá contar con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y la clase de fuego que se trate.</p> <p>10.4. Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento y serán revisados como mínimo cada año.</p> <p>10.5. Los equipos de lucha contra incendios, deben estar señalizados, mantenerse accesibles y totalmente visibles.</p> <p>10.6. Ningún puesto de trabajo fijo, distara más de 25 metros de una puerta o ventana que pueda ser utilizada como salida de emergencia, en caso que la distancia sea no mayor de 30 mts, debe estar dotado de sistema de protección de incendio adecuado.</p>
Agente Biológico			

11. Enfermedades por agentes biológicos.	Moderado	8	11.1. Implementar un programa de limpieza, desinfección periódica en los lugares de trabajo y servicios sanitarios.
			11.2. Mantener un grado elevado de aseo personal, llevar ropa limpia y calzado de uso exclusivo.
			11.3. Cubrir cualquier tipo de corte y herida con vendaje impermeable.
Musculo esquelético			
12. Fatiga postural estática.	Importante	8	12.1 Debe haber espacio suficiente entre el piso y la superficie de trabajo para las rodillas a fin de que el trabajador pueda cambiar de postura mientras trabaja.
			12.2. Se garantizarán pausas de descansos para contrarrestar la fatiga que produce al laborar en ciertas posturas incómodas e inadecuadas.
			12.3. Realizar diseño de los puestos de trabajo de acuerdo a la anatomía de cada trabajador
			12.4. No permanecer demasiado tiempo en la misma posición, cambiando de postura y efectuando movimientos suaves de estiramiento de los músculos.
			12.5. El plano de trabajo con carácter general, debe estar a la altura aproximada de los codos.
			12.6. Debe mantenerse el cuerpo erguido con el tronco recto.
			12.7. Un asiento que debe usarse continuamente debe tener: asiento de altura regulable, apoyo de la espalda ajustable, y contar con todas las condiciones ergonómicas para el tipo de trabajo que se ejecuta.
13. Fatiga física debido a trabajos manuales y repetitivos	Importante	8	13.1. El trabajador no debe realizar movimientos de hiperextensión para realizar sus tareas, la distancia deberá ser de 40 a 60 cm. frente al cuerpo como radio de acción de sus movimientos.

			13.2. Colocar los útiles y demás medios de trabajo al alcance de la mano.
			13.3. Cambiar la postura durante el descanso y hacer estiramientos musculares. En general, se recomienda realizar un descanso de 10 minutos cada 1 o 2 horas de trabajo continuado.
			13.4. Posibilitar los cambios de postura y los descansos, alternando la tarea si es factible.
			13.5. Hacer pausas frecuentes sin acumular los periodos de descanso.
14. Fatiga visual	Importante	8	14.1. Incluir equipos de protección visuales (Gafas) para evitar irritaciones en los ojos a causa de manipulación de pegamento.
			14.2. Realizar exámenes médicos visuales de forma periódica.
			14.3. Trabajar en zonas bien delimitadas y con adecuado sistema de ventilación.

4.5. Matriz de riesgo para puesto de trabajo: Empacador

Tabla 76

<i>Matriz de riesgo Calzado Lulú</i>			
<i>Puesto de trabajo</i>	<i>Empacador</i>		
<i>Peligro identificado</i>	<i>Estimación de riesgo</i>	<i>Trabajadores expuestos</i>	<i>Medidas preventivas y/o acción requerida</i>
<i>Condiciones de seguridad</i>			
1. Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes	Moderado	1	1.1. Implementar buenas prácticas de orden para la eliminación de objetos punzo cortantes en las áreas de trabajo.
			1.2. Uso de calzado de seguridad con plantilla anti perforante o utilizar calzado adecuado al tipo de trabajo que se realiza.
			1.3. Depositar los desperdicios en recipientes adecuados, evitando dejar residuos de materiales u objetos en el piso que ocasionen cualquier accidente.
			1.4. De manera general, el puesto de trabajo debe disponer de espacio suficiente, libre de obstáculos libre de holgura y seguridad.

2. Iluminación inadecuada	Moderado	1	2.1. Proporcionar los decibeles de luz adecuados para cada puesto de trabajo.
			2.3. Usar colores claros para las paredes y techos para aumentar nivel de iluminación.
			2.4. Realizar mantenimientos de las fuentes de luz.
			2.5. Aprovechar la luz natural.
			2.6. Reparar de inmediato los puntos que representen desperfectos de luz y estén estropeados.
3. Inhalación de sustancias nocivas o tóxicas	Importante	1	3.1. Instruir al trabajador en el correcto manejo de estos productos.
			3.2. Almacenar estos productos en lugares adecuados, ventilados y señalizando su ubicación manteniéndolo en sus envases originales.
			3.3. Cuando los productos no estén siendo utilizados, mantener cerrado los recipientes que los contienen.
			3.4. Manipular los productos en lugares ventilados.
			3.5. Utilización de los EPP (Mascaras, semi mascarar con filtros y guantes).
4. Evacuación defectuosa en caso de emergencia	Moderado	1	4.1. Desarrollar e implementar un plan de contingencia en caso de cualquier siniestro o emergencia.
			4.2. Señalizar rutas de evacuación.
			4.3. Alejarse de ventanas, lámparas u objetos que puedan caer o rodar en las vías de evacuación.
			4.4. Analizar las posibles situaciones de emergencia y diseñar las medidas que se deberán adoptar en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de trabajadores.
5. Incendio	Moderado	1	5.1. Proporcionar a los trabajadores la información y formación necesaria en cuanto al uso de medios de protección contra incendios.
			5.2. Establecer un programa de mantenimiento de la instalación eléctrica.
			5.3. La empresa deberá contar con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase del fuego de que se trate.

			<p>5.4. Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y serán revisados como mínimo cada año.</p> <p>5.5. Los equipos de lucha contra incendio deben estar señalizados, mantenerse accesibles y totalmente visibles.</p> <p>5.6. Ningún puesto de trabajo fijo distará más de 25 metros de una puerta o ventana que pueda ser utilizada como salida de emergencia, en caso que la distancia sea no mayor de 30 metros debe estar dotado del Sistema de Protección de Incendio adecuado.</p>
6. Enfermedades por agentes biológicos	Moderado	1	<p>6.1. Implementar un programa de limpieza, desinfección periódica en los lugares de trabajo y servicios sanitarios.</p> <p>6.2. Mantener un grado elevado de aseo personal, llevar ropa limpia y calzado de uso exclusivo.</p>
7. Fatiga física debido a trabajos manuales y repetitivos	Moderado	1	<p>7.1. Cambiar la postura durante el descanso y hacer estiramientos musculares. En general, se recomienda realizar un descanso de 10 minutos cada 1 o 2 horas de trabajo continuado.</p> <p>7.1. Posibilitar los cambios de postura y los descansos, alternando la tarea si es factible.</p> <p>7.2. La limpieza de zapatos con disolventes se llevara e cabo en mesas.</p>

4.6. Matriz de riesgo para puesto de trabajo: Contramaitro

Tabla 77

<i>Matriz de riesgo Calzado Lulú</i>			
<i>Puesto de trabajo</i>	<i>Contramaitro</i>		
<i>Peligro identificado</i>	<i>Estimación de riesgo</i>	<i>Trabajadores expuestos</i>	<i>Medidas preventivas y/o acción requerida</i>
<i>Condiciones de seguridad</i>			
1. Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes	Moderada	1	1.1. Implementar buenas prácticas de orden para la eliminación de objetos punzo cortantes en las áreas de trabajo.
			1.2. Uso de calzado de seguridad con plantilla anti perforante o utilizar calzado adecuado al tipo de trabajo que se realiza.
			1.3. Depositar los desperdicios en recipientes adecuados, evitando dejar residuos de materiales u objetos en el piso que ocasionen cualquier accidente.
			1.4. De manera general, el puesto de trabajo debe disponer de espacio suficiente, libre de obstáculos libre de holgura y seguridad.
2. Iluminación inadecuada	Moderada	1	2.1. Proporcionar los decibeles de luz adecuados para cada puesto de trabajo.
			2.3. Usar colores claros para las paredes y techos para aumentar nivel de iluminación.
			2.4. Realizar mantenimientos de las fuentes de luz.
			2.5. Aprovechar la luz natural.
			2.6. Reparar de inmediato los puntos que representen desperfectos de luz y estén estropeados.
3. Evacuación defectuosa en caso de emergencia	Moderada	1	3.1. Desarrollar e implementar un plan de contingencia en caso de cualquier siniestro o emergencia.
			3.2. Señalizar rutas de evacuación.
			3.3. Alejarse de ventanas, lámparas u objetos que puedan caer o rodar en las vías de evacuación.
			3.4. Analizar las posibles situaciones de emergencia y diseñar las medidas que se deberán adoptar en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de trabajadores.

4. Incendio	Importante	1	4.1. Proporcionar a los trabajadores la información y formación necesaria en cuanto al uso de medios de protección contra incendios.
			4.2. Establecer un programa de mantenimiento de la instalación eléctrica.
			4.3. La empresa deberá contar con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase del fuego de que se trate.
			4.4. Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y serán revisados como mínimo cada año.
			5.5. Los equipos de lucha contra incendio deben estar señalizados, mantenerse accesibles y totalmente visibles.
			4.6. Ningún puesto de trabajo fijo distará más de 25 metros de una puerta o ventana que pueda ser utilizada como salida de emergencia, en caso que la distancia sea no mayor de 30 metros debe estar dotado del Sistema de Protección de Incendio adecuado.

4.7. Matriz de riesgo para puesto de trabajo: Gerente General

Tabla 78

<i>Matriz de riesgo Calzado Lulú</i>			
<i>Puesto de trabajo</i>	<i>Gerente general</i>		
<i>Peligro identificado</i>	<i>Estimación de riesgo</i>	<i>Trabajadores expuestos</i>	<i>Medidas preventivas y/o acción requerida</i>
<i>Condiciones de seguridad</i>			
1. Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes	Moderado	1	1.1. Implementar buenas prácticas de orden para la eliminación de objetos punzo cortantes en las áreas de trabajo.
			1.2. Depositar los desperdicios en recipientes adecuados, evitando dejar residuos de materiales u objetos en el piso que ocasionen cualquier accidente.
			1.3. De manera general, el puesto de trabajo debe disponer de espacio suficiente, libre de obstáculos libre de holgura y seguridad.
2. Iluminación inadecuada	Moderado	1	2.1. Proporcionar los decibeles de luz adecuados para cada puesto de trabajo.
			2.3. Usar colores claros para las paredes y techos para aumentar nivel de iluminación.
			2.4. Realizar mantenimientos de las fuentes de luz.
			2.6. Reparar de inmediato los puntos que representen desperfectos de luz y estén estropeados.
3. Evacuación defectuosa en caso de emergencia	Moderado	1	3.1. Desarrollar e implementar un plan de contingencia en caso de cualquier siniestro o emergencia.
			3.2. Señalizar rutas de evacuación.
			3.3. Alejarse de ventanas, lámparas u objetos que puedan caer o rodar en las vías de evacuación.
			3.4. Analizar las posibles situaciones de emergencia y diseñar las medidas que se deberán adoptar en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de trabajadores.
4. Incendio	Moderado	1	4.1. Proporcionar a los trabajadores la información y formación necesaria en cuanto al uso de medios de protección contra incendios.

			4.2. Establecer un programa de mantenimiento de la instalación eléctrica.
			4.3. La empresa deberá contar con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase del fuego de que se trate.
			4.4. Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y serán revisados como mínimo cada año.
			4.5. Los equipos de lucha contra incendio deben estar señalizados, mantenerse accesibles y totalmente visibles.
			4.6. Ningún puesto de trabajo fijo distará más de 25 metros de una puerta o ventana que pueda ser utilizada como salida de emergencia, en caso que la distancia sea no mayor de 30 metros debe estar dotado del Sistema de Protección de Incendio adecuado.

Conclusión

Se realizó la identificación de peligros potenciales en áreas y puestos de trabajo, de tal forma que se pudieran detallar las actividades que se llevan a cabo en cada puesto de trabajo, se lograron detectar peligros en materia de seguridad presentes en cada área de la empresa. La valoración de los riesgos en cada uno de los puestos se elaboró mediante la aplicación inicial de un formato, que ayudó a determinar de manera general las condiciones a las que estaban expuestos los trabajadores según puestos de trabajo, cuyos resultados ayudaron a determinar factores de riesgos específicos.

Se efectuó una evaluación cualitativa y cuantitativa de los riesgos laborales mediante el acuerdo MINISTERIAL JCHG 000-08-09, el cual permitió identificar y examinar cada riesgo previamente identificado y así valorar la prioridad en la que se deben aplicar las medidas preventivas según nivel de importancia, cuya estimación y parámetros para determinar esto es moderado, importante e intolerable.

A partir de la evaluación de riesgo cualitativa que incorpora los resultados arrojados por la evaluación cuantitativa, se desarrolló el plan de acción para la prevención de riesgos, donde se observa cada medida preventiva por riesgo de cada puesto de trabajo.

Se diseñó un mapa de riesgo creando una representación gráfica y sencilla de la forma en la que está constituido el taller de confección de zapatos, que muestra la manera en la que están distribuidos los espacios y puestos de trabajo donde se ejecutan distintas tareas según áreas. Esto se llevó a cabo una vez concluidas todas las evaluaciones de riesgos, incluyendo resultados, reflejándolos a través de simbología de distintos colores correspondientes y pictogramas referentes a cada peligro según su naturaleza y tipo de riesgo. Cabe destacar que todos los puestos y áreas de trabajos, están aglomeradas en una sola sección.

Es de vital importancia que la empresa Calzados Lulú, tome en cuenta cada medida preventiva que se sugiere en este estudio monográfico, debido a que uno de los problemas principales es el espacio con el que cuentan para confeccionar sus productos. Los puestos de trabajo (ya sean compartidos o individuales) sean pensados y diseñados, teniendo en cuenta el bienestar de los empleados. El entorno físico laboral constituye un elemento fundamental en el rendimiento y desarrollo de las actividades diarias. Es necesario tomar en cuenta el uso de EPP así como también contar con elementos físicos de forma adecuada como temperatura, iluminación y aire fresco.

Recomendaciones

- Acatar las medidas preventivas establecidas en las matrices de riesgo que han sido sugeridas en este trabajo (Capítulo III Plan de prevención de riesgos laborales)
- Utilizar el mapa de riesgo como herramienta para visualizar de forma más clara y sencilla los riesgos a los que están expuestos todos los trabajadores, con el objetivo de minimizarlos y ejecutar un plan de acción con ayuda de este estudio, además, analizar y reestructurar la redistribución de espacios en el taller debido a que no se están aprovechando como debería ser.
- Establecer un control más estricto con respecto al uso de EPP y vestimenta en general.
- Proporcionar a los trabajadores un ambiente más apropiado y fresco para evitar fatiga y desgaste físico.
- Respetar las obligaciones y derechos tanto del empleador como del trabajador para un correcto desempeño y buenas relaciones laborales.

Bibliografía

- Cortes Díaz José María - “Seguridad e higiene del trabajo – Técnicas de prevención de riesgos laborales 3ra edición”
- Zafra Barranco María José – “Riesgos específicos y su prevención en el sector correspondiente a la actividad de la empresa” – Octubre 2014
- Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09. (2007). “Procedimiento Técnico de Higiene Y Seguridad del Trabajo para la Evaluación de Riesgo en los Centros De Trabajo”
- LEY GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO LEY No. 618, Aprobada el 19 de Abril del 2007
- Guía técnica para la prevención de riesgos profesionales en la industria de la manufactura – Dirección Ejecutiva Nacional de Servicios y Prestaciones en salud – Sub Dirección Nacional de Salud y Seguridad ocupacional.
- Detección de riesgos y medidas a adoptar en el uso de herramientas manuales.
- “Manual de buenas prácticas en materia de higiene y seguridad para las MIPYME del Sector Cuero Calzado”.
- Procedimiento Metodológico para la elaboración del REGLAMENTO TÉCNICO ORGANIZATIVO. (R.T.O.)

Anexos

Lista de factores de riesgo – Tabla 79

N°	Peligro	Descripción
1	Caídas de personas a distinto nivel.	Incluye tanto las caídas desde alturas (edificios, aperturas en el suelo, aperturas en huecos de escaleras, andamios, árboles, máquinas, vehículos, etc.) como en profundidades.
2	Caídas de personas al mismo nivel por tropiezos o resbalones.	Incluye caídas en lugares de paso o superficies de trabajo y caídas sobre o contra objetos. Por ejemplo, por suelos irregulares, suelos deslizantes, objetos fuera de la zona de almacenamiento, obstáculos en pasillos.
3	Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento.	Comprende las caídas de edificios, muros, andamios, escaleras, apilamientos de mercancía, etc. Y los derrumbamientos de masas de tierra, rocas, aludes, etc.
4	Caídas de objetos o herramientas en manipulación.	Comprende la caída de herramientas, materiales, etc., sobre un trabajador, siempre que el accidentado sea la misma persona a la cual le ha caído el objeto que estaba manipulando.
5	Caídas de objetos desprendidos.	Comprende la caída de herramientas, materiales, etc., sobre un trabajador, siempre que este no las estuviese manipulando.
6	Pisadas sobre objetos cortantes o punzantes.	Incluyen los accidentes que dan lugar a lesiones como consecuencias de pisadas sobre objetos cortantes o punzantes (cuchillas, pinzas, etc.).
7	Choques contra objetos inmóviles.	Considera los golpes que ocasiona el trabajador contra objetos que no están en movimiento. Por ejemplo, por falta de señalización de columnas salientes, falta de orden y limpieza, salientes de máquinas, etc.).
8	Choques contra objetos móviles	El trabajador sufre golpes ocasionados por elementos móviles de máquinas o instalaciones. No se incluyen los atrapamientos, por ejemplo, por pasillos inadecuados, falta de iluminación y transporte de materiales suspendidos.
9	Cortes con objetos o herramientas cortantes o punzantes.	El trabajador se lesiona por un objeto o herramienta que se mueve por fuerzas diferentes a las de la gravedad, se incluyen cortes, golpes o cortes con herramientas u objetos, etc.
10	Golpes con objetos o herramientas de percusión.	

11	Proyección de fragmentos o partículas.	Comprende los accidentes debidos a la proyección sobre el trabajador de partículas o fragmentos voladores, procedentes de máquinas o herramientas. Por ejemplo, por empleo de maquinaria o herramientas sin protección.
12	Atrapamiento de manos por mecanismos de prensado o sujeción.	En caso de efectuar continuas manipulaciones del material, para realizar su ajuste, en la alimentación o retirada de piezas.
13	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.	Incluye los atrapamientos debidos a los vuelcos de carros, carretillas, vehículos, u otras máquinas que dejan al trabajador atrapado. Por ejemplo, por velocidad inadecuada, carga excesiva o mal transporte.
14	Exposición a temperaturas ambientales extremas (ambiente térmico inadecuado).	Accidentes causados por alteraciones fisiológicas, al encontrarse el trabajador en un ambiente excesivo, frío o caliente
15	Contacto térmico	Accidentes debido a la temperatura extrema que tienen los objetos y que entran en contacto en cualquier parte del cuerpo (líquido o sólido).
16	Contacto eléctrico directo con conductores o partes desnudas.	Son todos los accidentes cuya causa sea electricidad, por ejemplo, por contacto con una instalación eléctrica en mal estado, falta de elementos de protección, manipulación de cuadros eléctricos sin EPIs.
17	Inhalación a sustancias nocivas o tóxicas (pegamento y gas líquido).	Accidentes causados por permanecer en una atmósfera tóxica o nociva, o por la ingestión de productos tóxicos o nocivos. Se incluyen las asfixias y ahogos. Por ejemplo, por almacenamientos inadecuados de sustancias.
18	Contactos con sustancias agresivas.	Accidentes causados por contactos con sustancias que dan lugar a lesiones externas, por ejemplo, quemaduras por ácidos o álcalis.
19	Exposición a radiaciones.	Se encuentran las ionizantes como las no ionizantes. Por ejemplo, por instalaciones en mal estado o almacenado incorrecto, falta de uso de EPIs, etc.
20	Evacuación defectuosa en caso de emergencia.	Se incluyen aquellas situaciones en las que el centro de trabajo no disponga de plan de emergencia, o bien, si dispone de él, los trabajadores no han recibido instrucciones del mismo.
21	Incendios.	Se incluyen aquellas situaciones en las que se detecte una falta de medios de extinción (extintores, sprinklers, etc.), no existe señalización de aquellos equipos que requieran de la misma, no se llevan a cabo las inspecciones reglamentarias.

22	Explosiones.	Acciones que dan lugar a lesiones causadas por la onda expansiva o sus efectos secundarios. Por ejemplo, por presión excesiva en calderas (válvulas en deficiente estado, falta de revisiones). Botellas de gases a presión en deficiente estado.
23	Accidentes causados por seres vivos.	Accidentes causados directamente por personas o animales.
24	Atropellos o golpes por vehículos.	Comprende los atropellos a personas por vehículos, así como accidentes en los que el trabajador lesionado va sobre el vehículo accidentado. No se incluyen los accidentes de tráfico.
25	Accidentes de circulación.	Accidentes de tráfico ocurridos dentro del horario laboral, independientemente de que se trate del trabajo habitual o no.
26	Enfermedades por agentes biológicos (bacterias, virus, parásitos y/u hongos).	Infecciones causadas por seres vivos. Por ejemplo, por infecciones causadas por personas o animales enfermos, contacto con materiales contaminados.
27	Ruido	Si el ruido en el ambiente de trabajo produce molestias, ocasional o habitualmente, y obliga continuamente a elevar la voz de dos personas que conversen a medio metro de distancia.
28	Iluminación inadecuada.	Situaciones como la no adecuación de los nivel de iluminación existente en función del tipo de tarea, en todos los lugares de trabajo o paso, el número de focos luminosos no son suficientes, no se siguen programas de mtto preventivo.
29	Fatiga postural estática (Molestias y dolores músculos esqueléticos)	Si el trabajo no permite combinar la posición de pie-sentado, si el trabajo exige un esfuerzo físico considerable por parte del trabajador, trabajos manuales y repetitivos, actividades cuyo ciclo sea inferior a 30 segundos.
30	Fatiga física debido a trabajos manuales y repetitivos	
31	Enfermedades musculoesqueléticas (Artritis, artrosis, síndrome del túnel del carpo, etc.)	Pueden afectar tanto a las extremidades superiores como a las inferiores, y está demostrado que tienen una estrecha relación con el trabajo. Entre las causas físicas de estos trastornos, cabe citar las malas posturas, los movimientos forzados, etc.
32	Fatiga visual	Niveles de iluminación insuficiente, contrastes y brillos excesivos, pueden ser causa de irritación de ojos, dolores de cabeza, y errores en la ejecución de tareas. Así como también la frecuencia de parpadeos en montajes simples.

33	Carga mental (Horarios prolongados, exigencias de metas, jornadas nocturnas)	Cuando el trabajo no permite hacer alguna pausa adicional a las pausas reglamentarias, si el ritmo de trabajo viene determinado por causas externas.
34	Trabajo a alta presión	Cuando el trabajo implica riesgos por presiones mayores a 150 psi.
35	Estática	Todo trabajo donde haya posibilidad de producción de energía estática.
36	Vibraciones	Cuando el trabajo implica riesgos por vibraciones de equipos.
37	Causas naturales (Desmayos, infartos, embolia, etc.)	Accidentes naturales.

Condiciones de seguridad – Check list Calzado Lulú – Tabla 80

<i>Check list para evaluación de riesgos "Calzado Lulú".</i>					
Puesto de trabajo:					
Descripción del riesgo:		SI	NO	NA	Observaciones
Seguridad estructural					
1	El pavimento es homogéneo, no presenta irregularidades y está al mismo nivel (Arto 87 Cap. V - Suelo, techo y paredes - Ley 618)				
2	Superficie y cubicación cumple con altura adecuada (3.0 mts del altura desde el piso hasta el techo) (Arto 85 Cap. IV Superficie y cubicación - Ley 618)				
3	Espacios de trabajo cumplen con el espacio adecuado (2.0 mts cuadrados de superficie por cada trabajador) (Arto 85 Cap. IV Superficie y cubicación - Ley 618)				
4	Pasillos y corredores tienen anchura adecuada a necesidades propias del trabajo (1.20 mts de anchura) (Arto 90 Cap. VI - Pasillos - Ley 618)				
5	El techo y paredes están protegidas y en buen estado (Arto 89 Cap. V - Suelo, techo y paredes - Ley 618)				
6	El espacio de trabajo está limpio y ordenado, libre de obstáculos y con el equipamiento necesario (Arto 80 Cap. II Orden, limpieza y mantenimiento - CNMHST)				
7	Están delimitadas y libres de obstáculos las zonas de paso de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad (Arto 79 Cap. II Orden, limpieza y mantenimiento - CNMHST)				
8	La separación entre máquinas u otros aparatos es suficiente para ejecutar labores de cada trabajador (Arto 91 Ley 618)				
9	Servicios sanitarios permanecen en óptimas condiciones higiénicas, y en perfecto estado (Arto 109 Cap. XVIII - Inodoros - Ley 618)				
Manipulación de objetos					
10	Los objetos están limpios de sustancias resbaladizas y deberán ser objeto de mantenimiento periódico (Arto 80 Cap. II - Orden, limpieza y mantenimiento Ley 618)				
11	El personal expuesto a cortes usa guantes y equipos de protección que deberán ser suministrados de manera gratuita (Arto 138 Cap. XIII - Equipos de				

	protección personal CNMHST)				
12	La forma y dimensiones de los objetos facilitan su manipulación (Arto 3 Cap. XXII - Disposiciones generales CNMHST)				
13	El almacenamiento de materiales, se realiza sobre estantes, cajas, entre otros. (Arto 76 Cap. X - De los lugares de almacenamiento CNMHST)				
14	El personal usa calzado de seguridad para evitar golpes de caída de objetos. (Arto 138 Cap. XIII - Equipos de protección personal CNMHST)				
15	El personal está entrenado en la manipulación correcta de los objetos (Arto 22 Cap. II- De la capacitación de los trabajadores Ley 618)				
16	Caídas al mismo nivel por acumulación de materiales (Arto 145 Cap. VIII - De la señalización Ley 618)				
17	Exposición a productos químicos, inhalación y contacto con adhesivos (Pega u otra sustancia) (Arto 151 Cap. XIV - De la señalización CNMHST)				
18	Se adoptan medidas de seguridad para manipulación de objetos que entrañen riesgos (Arto 141 Cap. XIII - Equipos de protección personal CNMHST)				
Maquinaria y herramientas					
19	El operario ha sido instruido y adiestrado en el manejo de la máquinas y herramientas (Arto 7 Cap. III - De las herramientas de trabajo CNMHST)				
20	Las herramientas y maquinas se encuentran en buen estado de limpieza y conservación (Arto 255 Cap. II - De las herramientas de trabajo CNMHST)				
21	Existen locales o lugares para guardar ordenadamente las herramientas (Arto 6 Cap. III - De las herramientas de trabajo CNMHST)				
22	Los trabajadores trabajan de manera segura, sin sobreesfuerzos o movimientos bruscos (Arto 295 Título XIX -Ergonomía Industrial Ley 618)				
23	Contacto térmico con molde caliente, no debe constituir una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores (Arto 118 Cap. IV - Ambiente térmico CNMHST)				
24	Exposición a contaminantes químicos desprendidos en estado sólido (Polvo de material) (Arto 130 Cap. VIII - Sustancias químicas en ambientes Industriales Ley 618)				

25	Se toman las medidas necesarias para evitar atrapamiento de extremidades, cabello, ropa de trabajo u otros objetos al momento de utilizar equipos de trabajo con elementos peligrosos (Inciso n° 4 - Anexo II - Norma ministerial sobre disposición mínima de higiene y seguridad de los equipos de trabajo)				
26	Uso de equipos de seguridad por exposición a riesgos de proyección de partículas, cortes y salpicaduras (Arto 138 - Título VII De los equipos de protección personal - Ley 618)				
Prevención y extinción de incendios					
27	Debe de haber señalización, los pasillos libres de obstáculos y las puertas de emergencia en óptimas condiciones en caso de incendios. (Cap. III, arto. 5 - Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del trabajo relativa a la prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo).				
28	Los productos o materiales inflamables se almacenan en locales distintos a los del centro de trabajo. (Cap. XIII, arto. 37 - Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del trabajo relativa a la prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo).				
29	El centro de trabajo cuenta con extintores de incendio del tipo adecuado al material usado y a la clase de fuego, están en perfecto estado de conservación, funcionamiento, revisados anualmente, visiblemente localizados y de fácil acceso. (Arto. 193, 194 y 195 Ley 618)				
30	Las puertas de acceso al exterior están siempre libres de obstáculos, abren hacia afuera, sin necesidad de emplear llaves, barras o útiles semejantes. (Cap. VIII, arto. 15 - Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del trabajo relativa a la prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo).				
31	Se tiene instalado un sistema de alarma que emite señales acústicas y lumínicas. (Arto. 196 Ley 618)				
32	Las redes de agua y manguera se encuentran en buenas condiciones de funcionamiento. (Arto. 54 - Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del trabajo relativa a la prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo).				
Electricidad					
33	Los toma corriente, interruptores y paneles están debidamente protegidos (Arto 157 Cap. II - Riesgos)				

	eléctricos, baja tensión ley 618)				
34	Los conductores eléctricos mantienen su aislamiento en todo el recorrido (Arto 39 Cap. VI - Riesgos en instalaciones eléctricas CNMHST)				
35	Los empalmes y conexiones se realizan de forma segura (Arto 40 Cap. VI - Riesgos en instalaciones eléctricas CNMHST)				
36	La instalación general dispone de puesto a (Polo) tierra (Arto 37 Cap. VI - Riesgos en instalaciones eléctricas CNMHST)				
37	Se da mantenimiento al sistema eléctrico para prevenir incendios o cualquier otro siniestro (Cap. VIII inciso "d" - De la prevención y protección de incendios CNMHST)				
38	El cableado eléctrico se calza para evitar que ruede accidentalmente (Arto 160 Cap. IV - Interruptores y corta circuitos de baja tensión Ley 618)				
Aspectos de ergonomía					
39	Se le brinda al trabajador condiciones cómodas de acuerdo a las particularidades de su puesto de trabajo (Arto 292 Cap. I - Carga física de trabajo - Ley 618)				
40	Los asientos son cómodos y satisfacen las prescripciones ergonómicas (Arto 294 Cap. I - Carga física de trabajo - Ley 618)				
41	Se le dota de sillas, estableciendo pausas o tiempos de descanso a trabajadores que permanecen de pie (Arto 296 Cap. I - Carga física de trabajo - Ley 618)				
42	Altura de superficie de trabajo (mesa) inadecuada para el tipo de tarea que se ejecuta (Arto 297 inciso "c" Cap. I - Carga física de trabajo - Ley 618)				
43	Espacio insuficiente bajo mesa de trabajo para posición cómoda de las piernas (Arto 294 inciso "d" Cap. I - Carga física de trabajo - Ley 618)				
44	Postura de trabajo forzada de manera habitual o prolongada (Arto 295 inciso "a" Cap. I - Carga física de trabajo - Ley 618)				
Equipos de protección personal					
45	Se dispone de equipos básicos de protección personal (Arto 133 Título VII - De los equipos de protección personal Ley 618)				
46	Los equipos de protección personal que se utilizan, son los apropiados para el puesto de trabajo (Arto 134 Título VII - De los equipos de protección personal Ley 618)				

47	A los trabajadores se les brinda información del uso y manejo de los equipos de protección personal (Arto 134 Titulo VII - De los equipos de protección personal y Arto 291 Titulo XVIII - De los determinados trabajos con riesgos especiales Ley 618)				
48	Se da mantenimiento a los equipos de protección personal (Arto 135 Inciso b Titulo VII - De los equipos de protección personal Ley 618)				
49	Si el equipo es de uso compartido, se toman las medidas necesarias para evitar problemas higiénicos (Arto 135 Inciso c Titulo VII - De los equipos de protección personal Ley 618)				
50	Disponen de un local para guardar los equipos de protección personal (Arto 134 Titulo VII - De los equipos de protección personal Ley 618)				
Condiciones de higiene industrial					
51	La iluminación de los lugares de trabajo reúne los niveles de iluminación adecuados para circular y desarrollar las actividades laborales sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable. (Arto 76, Ley 618)				
52	Se realiza limpieza periódica y renovación en caso necesario de superficie iluminante para asegurar su constante transparencia. (Anexo II, inciso 2, núm. 3 - Norma ministerial sobre los lugares de trabajo)				
53	Las condiciones del ambiente térmico en los lugares de trabajo no son fuente de incomodidad y se encuentran ventilados por medio natural o artificial para evitar la acumulación de aire contaminado, calor o frío. (Arto. 118 y 119 Ley 618)				
54	En los riesgos de exposición a ruidos y/o vibraciones se cumple en evitar o reducir en lo posible su foco de origen, tratando de disminuir su propagación a los locales de trabajo. (Arto. 121 Ley 618)				
55	Disponen los trabajadores de servicios sanitarios y cuartos de aseo en óptimas condiciones que incluyan productos para la limpieza y asepsia personal. (Cap. VII, inciso e -Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo).				
56	Prohibir que los trabajadores fumen, coman o beban en las zonas de trabajo con riesgo de contaminación. (Cap. VII, inciso a - Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo).				
57	Se sustituyen y se reparan los equipos de protección personal defectuosos antes de un nuevo uso. (Cap. VII, inciso c - Resolución ministerial sobre higiene				

	industrial en los lugares de trabajo).				
Aspectos organizativos					
58	Tienen inscritos a los trabajadores en régimen del Seguro Social. (Arto 18, núm. 15, Ley 618)				
59	Se realizan los exámenes médicos pre -empleo y periódicos y se lleva expediente médico de cada trabajador. (Artos. 23, 25 y 26 Ley 618)				
60	Cuentan con botiquín de primeros auxilios (Arto 18, núm. 16, Ley 618)				
61	Se realiza capacitación a los trabajadores en los temas de: primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación a los trabajadores. (Arto 21 Ley 618)				
62	El empleador tiene procedimientos y métodos de trabajos según al riesgo que se expone el trabajador. (Arto 18, núm. 4, incisos c y Arto 6, núm. 2, incisos c. de la Resolución Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo.)				
63	El empleador realiza controles periódicos de las condiciones de trabajo para detectar y corregir situaciones potencialmente. (Arto 6, núm. 2, inciso g - Resolución Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo).				

Condiciones de seguridad Check- list – MITRAB – Tabla 81

APARTADOS	Nº Ítems	ASPECTOS BASICOS A IDENTIFICAR EN MATERIA DE HIGIENE Y SEGURIDAD	SI	NO	NA
SEGURIDAD ESTRUCTURAL	1	Son correctas las características del suelo, piso, sin aberturas y se mantiene limpio.			
	2	Están protegidas las aberturas en el suelo y las plataformas de trabajo.			
	3	El techo y las paredes están limpias y en buen estado.			
	4	El espacio de trabajo está limpio y ordenado, libre de obstáculos y con el equipamiento necesario.			
	5	Están delimitadas y libres de obstáculos las zonas de paso.			
	6	Cuentan con servicios sanitarios limpios y en buenas condiciones.			
	7	Las escaleras fijas de cuatro peldaños o más disponen de barandilla de 90 cm de altura, rodapiés.			
	8	Los peldaños de las escaleras son uniformes y antideslizantes.			
ELECTRICIDAD	9	Los tomas, interruptores y paneles están debidamente protegidos.			
	10	Los conductores eléctricos mantienen su aislamiento en todo el recorrido, los empalmes y conexiones se realizan de forma segura.			
	11	La instalación general dispone de puesta (polo) a tierra.			
	12	Se da mantenimiento al sistema eléctrico.			
	13	Los interruptores diferenciales están dispuestos por sectores y debidamente codificados.			
	14	El local presenta los materiales combustibles se encuentran lejos de los equipos, maquinarias o dispositivos eléctricos.			
PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIO	15	El almacenamiento de materias y productos inflamables se realiza en locales protegidos.			
	16	Los residuos de combustibles se limpian periódicamente y se depositan en lugares seguros.			
	17	Las operaciones de trasvase y manipulación de líquidos inflamables se realizan en condiciones de seguridad.			
	18	Se prohíbe fumar en zonas donde se almacenan o manejan productos combustibles e inflamables.			
	19	Existen extintores y se encuentran accesibles, a una altura de 1.20 metros del suelo a la parte superior del equipo y libres de obstáculos.			
	20	Los extintores están en buenas condiciones de funcionamiento.			
	21	Hay salida de emergencia que garantice que la evacuación del personal sea de forma inmediata y segura.			
MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	22	Los elementos móviles de las máquinas (transmisión que interviene en el proceso) tienen sus resguardos de seguridad (fijos, móviles), que impiden el acceso a los mismos.			
	23	Existen los dispositivos de seguridad (parada de emergencia) con acceso rápido.			
	24	El operario ha sido instruido y adiestrado en el manejo de la			

		máquina.			
	25	Las herramientas se encuentran en buen estado de limpieza y conservación.			
	26	Existen locales o lugares para guardar ordenadamente las herramientas.			
	27	Se observa en las personas trabajadoras hábitos seguros de trabajo.			
	28	Los trabajos se realizan de manera segura, sin sobreesfuerzos o movimientos bruscos.			
	29	Se usan equipos de protección personal cuando se exponen a riesgos de proyecciones de partículas (esquirlas, virutas) o de cortes.			
	30	Las superficies, ductos que transmiten calor están revestidas o cubiertas de material aislante.			
	31	En las actividades de soldadura se utilizan pantallas aislantes (mampara).			
	32	En los trabajos en altura se utilizan los equipos de protección personal correspondientes.			
	33	En los hornos se utilizan los equipos de protección personal.			
	34	Si se utiliza compresor está situado al aire libre o en un local cercado (malla ciclón), ventilado, resistente al fuego y que evite la proximidad a aéreas de trabajo.			
MANIPULACION DE OBJETOS (MATERIALES)	35	Si se utilizan objetos cuya manipulación entraña riesgo de cortes, caídas o sobreesfuerzo, se adoptan las medidas de seguridad.			
	36	Los objetos están limpios de sustancias resbaladizas.			
	37	La forma y dimensiones de los objetos facilitan su manipulación.			
	38	El personal expuesto a cortes usa guantes.			
	39	El almacenamiento de materiales se realiza sobre estantes, polines, entre otros.			
	40	El personal está entrenado en la manipulación correcta de los objetos (materiales).			
	41	Disponen de ayudas mecánicas (carretillas, carretones, etc.) para el traslado de materiales y mercaderías pesados.			
	42	El personal usa calzado de seguridad para evitar los golpes de caídas de objetos.			
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	43	Se dispone de equipos básicos de protección personal.			
	44	A los trabajadores se les brinda información del uso y manejo de los equipos de protección personal.			
	45	Se da mantenimiento a los equipos de protección personal.			
	46	Disponen de un local para guardar los equipos de protección personal.			
CONDICIONES DE HIGIENE INDUSTRIAL	47	La iluminación se ajusta a las diferentes tareas visuales que se realizan en todos los lugares de trabajo.			
	48	Existente iluminación adecuada, en función del tipo de tarea, en los lugares de trabajo.			
	49	Se da mantenimiento al sistema de iluminación.			
	50	Existe iluminación natural como complemento a la iluminación artificial.			
	51	Las condiciones del ambiente térmico son aceptables. (No hay			

		personas trabajadoras sudorosas, agotadas, etc.)			
	52	Existen entradas de corrientes de aire natural.			
	53	Los equipos de trabajo no irradian calor al lugar de trabajo.			
	54	Se dispone de máquinas o herramientas portátiles o instalaciones capaces de generar vibraciones.			
	55	El ruido en el ambiente de trabajo produce molestias.			
	56	El ruido obliga a elevar la voz a dos personas que conversan a medio metro de distancia.			
	57	En los lugares de trabajo que manipulan sustancias químicas, se cumple con las medidas mínimas de seguridad.			
	58	Existe un lugar específico para el almacenamiento de estos productos hasta su eliminación.			
	59	Los trabajadores disponen dentro de la jornada laboral de 10 minutos para su aseo personal, antes de la comida y antes de abandonar el trabajo.			
	60	Los trabajadores disponen de lugares exclusivos para guardar los equipos de protección personal utilizados que hayan estado en contacto con agentes biológicos.			
ASPECTOS DE ERGONOMIA	61	Existen rotulación en forma clara y legible donde se establece de su peso exacto de la carga de bultos según las características de cada trabajador			
	62	La carga manual que excede los 25 mts. se está haciendo por medios mecánicos.			
	63	Se les brinda a los trabajadores las condiciones para que la labor o tarea se realice cómodamente, de acuerdo a las particularidades de cada puesto.			
	64	Los asientos satisfacen las prescripciones ergonómicas			
	65	Se adopta las medidas previas cuando el trabajador va a realizar una labor repetitiva			
	66	Al trabajador que permanece mucho tiempo de pie se le dota de silla, estableciendo pausas o tiempo para interrumpir los períodos largos de pie.			
ASPECTOS ORGANIZATIVOS	67	Tiene botiquín de primeros auxilios.			
	68	Llevan registro de los accidentes de trabajo.			
	69	Tienen procedimientos de trabajo seguro.			
	70	Se brinda formación – instrucción sobre los factores de riesgos a que se exponen los trabajadores.			
	71	Existen planes de trabajo en materia de higiene y seguridad.			
Totales					

Observaciones

Calificación de las respuestas

De 57 a 71 respuestas afirmativas	Altamente aceptable
De 46 a 56 respuestas afirmativas	Muy aceptable
De 31 a 45 respuestas afirmativas	Aceptable
De 30 a menos respuestas afirmativas	Crítico

Realizado por: _____

Fecha de levantamiento información: __/__/__

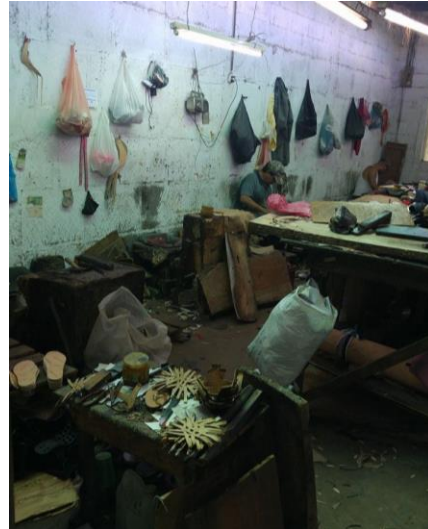
Entrada principal y recepción



Maquinas industriales



Área de producción (Alistadores y montadores)



Cuartos y áreas libres



Cocina y bodega

