

Área de Conocimiento Industria y Producción

# **Evaluación inicial de riesgos laborales por puestos de trabajo en el Taller de calzado Levi en la ciudad de Masaya**

Trabajo Monográfico para optar al título de  
Ingeniero Industrial

**Elaborado por:**

Br. José Carlos  
Quesada Calero  
Carnet: 2017-00491

Br. Lisbeth de los  
Angeles Mercado  
Rivas  
Carnet: 2017-01871

**Tutor:**

Ing. Noel Antonio  
Brenes González

17 ,de marzo de 2025  
Managua, Nicaragua





## Área de Conocimiento de Ingeniería y Afines

Managua, 15 de mayo de 2024

Bachilleres  
Lisbeth de los Ángeles Mercado Rivas  
José Carlos Quesada Calero

Estimados Bachilleres:

Es de mi agrado informarles que el PROTOCOLO de su tema monográfico, titulado. "Evaluación inicial de riesgos laborales por puestos de trabajo en el taller de calzado Levi en la ciudad de Masaya". Ha sido aprobado por esta Dirección.

Asimismo, les comunico estar totalmente de acuerdo, que el Ing. Noel Antonio Brenes González.

La fecha límite, para que presenten concluido su documento final, debidamente revisado por el tutor guía será el **15 de noviembre de 2024**.

Esperando puntualidad en la entrega de la Tesis, me despido

Atentamente,

MSc. Luis Alberto Chavarría Valverde  
Director de Área de Conocimiento de  
Ingeniería y Afines



CC: Protocolo  
Archivo



Teléfono: (505) 2251 8276



Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios  
Costado Sur de Villa Progreso.  
Managua, Nicaragua.



luis.chavarría@fti.uni.edu.ni  
www.uni.edu.ni



Dirección de Área  
de Conocimiento  
Industria y Producción

SECRETARIA DE ÁREA ACADÉMICA

**F-8: CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**

El Suscrito Secretario del **AREA DE CONOCIMIENTO INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN** hace constar que:

**MERCADO RIVAS LISBETH DE LOS ANGELES**

Carné: **2017-01871** Turno: **Diurno** Plan de Asignatura: **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, ha aprobado todas las asignaturas correspondientes a la carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**, en el año 2023 y solo tiene pendiente la realización de una de las formas de culminación de estudio.

Se extiende la presente **CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los once días del mes de marzo del año dos mil veinte y cinco.

Atentamente,



Msc. Arlen Patricia Reyes Gomez  
SECRETARIO DE ÁREA ACADÉMICA



Móvil: (505) 2251 8276



Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios  
Costado Sur de Villa Progreso.  
Managua, Nicaragua.

IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADEMICO EL 11-mar.-2025



www.uni.edu.ni



Dirección de Área  
de Conocimiento  
Industria y Producción  
SECRETARÍA DE ÁREA ACADÉMICA

**F-8: CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**

El Suscrito Secretario del **ÁREA DE CONOCIMIENTO INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN** hace constar que:

**QUESADA CALERO JOSE CARLOS**

Carné: **2017-00491** Turno: **Diurno** Plan de Asignatura: **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, ha aprobado todas las asignaturas correspondientes a la carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**, en el año 2023 y solo tiene pendiente la realización de una de las formas de culminación de estudio.

Se extiende la presente **CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los cuatro días del mes de marzo del año dos mil veinte y cinco.

Atentamente,

Msc. Arlen Patricia Reyes Gomez  
SECRETARIO DE ÁREA ACADÉMICA



Móvil: (505) 2251 8276



Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios  
Costado Sur de Villa Progreso.  
Managua, Nicaragua.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
AREA DE CONOCIMIENTO INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN  
SECRETARIA ACADEMICA

HOJA DE MATRICULA  
AÑO ACADEMICO 2025

| No. Recibo                                      |              | No. Inscripción <b>1408</b>    |      |                   |   |   |
|-------------------------------------------------|--------------|--------------------------------|------|-------------------|---|---|
| NOMBRES Y APELLIDOS: Jose Carlos Quesada Calero |              |                                |      |                   |   |   |
| CARRERA: INGENIERÍA INDUSTRIAL                  |              | CARNET: 2017-0049I             |      | TURNO:            |   |   |
| PLAN DE ESTUDIO: 2015                           |              | SEMESTRE: PRIMER SEMESTRE 2025 |      | FECHA: 17/02/2025 |   |   |
| No.                                             | ASIGNATURA   | GRUPO                          | AULA | CRED.             | F | R |
| 1                                               | ULTIMA LINEA |                                |      |                   |   |   |
|                                                 |              |                                |      |                   |   |   |



F:Frecuencia de inscripciones de Asignatura R: Retiro de Asignatura.

MLMEJIA

GRABADOR

FIRMA Y SELLO DEL  
FUNCIONARIO

FIRMA DEL  
ESTUDIANTE

cc:ORIGINAL:ESTUDIANTE - COPIA:EXPEDIENTE.

IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADEMICO EL 17-feb.-2025



|                                                                  |                                       |                          |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| No. Recibo                                                       | No. Inscripción                       | <b>1407</b>              |
| <b>NOMBRES Y APELLIDOS:</b> Lisbeth de los Angeles Mercado Rivas |                                       |                          |
| <b>CARRERA:</b> INGENIERÍA INDUSTRIAL                            | <b>CARNET:</b> 2017-01871             | <b>TURNO:</b>            |
| <b>PLAN DE ESTUDIO:</b> 2015                                     | <b>SEMESTRE:</b> PRIMER SEMESTRE 2025 | <b>FECHA:</b> 17/02/2025 |

| No. | ASIGNATURA                                                                                                                                                                                       | GRUPO | AULA | CRED. | F | R |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|---|---|
| 1   | <div style="position: relative;"> <span style="position: absolute; bottom: -20px; left: 50%; transform: translateX(-50%);">ULTIMA LINEA</span> <!-- Empty space for student signature --> </div> |       |      |       |   |   |



F:Frecuencia de Inscripciones de Asignatura R: Retiro de Asignatura.

GRABADOR

cc:ORIGINAL:ESTUDIANTE - COPIA:EXPEDIENTE.

FIRMA DEL  
ESTUDIANTE

IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADEMICO EL 17-feb.-2025



Managua 10 de febrero del 2025

Msc. Augusto César Palacios Rodríguez

Área de Conocimiento Industria y Producción

Director

Su despacho

Estimado Msc. Palacios :

Se extiende la presente con el fin de notificarles que los bachilleres.

| Nombres y Apellidos                  | Número de Carnet |
|--------------------------------------|------------------|
| José Carlos Quesada Calero           | 2017-0049I       |
| Lisbeth de los Angeles Mercado Rivas | 2017-0187I       |

Han realizado y culminado satisfactoriamente su estudio monográfico del tema " **Evaluación inicial riesgos laborales por puesto de trabajo en el Taller de Calzado Levi en la ciudad de Masaya**" durante el tiempo comprendido del 2024 y 2025 en nuestro Taller de Calzado Levi.

Sin más que agregar, me suscribo

Atentamente



Juan Carlos González

Taller de Calzado Levi

81758321



Managua, 12 de febrero de 2025

**MSc. Augusto César Palacios Rodríguez**  
**Área de Conocimiento de Industria y Producción**  
**Director**  
**Su despacho**

Estimado MSc. Palacios:

Me dirijo a usted con el fin de informarle que he revisado como tutor, el trabajo monográfico titulado: “**Evaluación inicial de riesgos laborales por puestos de trabajo en el Taller de calzado Levi en la ciudad de Masaya**” elaborado por los bachilleres:

Br. José Carlos Quesada Calero

Carnet: 2017-0049I

Br. Lisbeth de los Ángeles Mercado Rivas

Carnet: 2017-0187I

Después de leer y examinar el contenido del trabajo y tomando en cuenta la calidad del mismo, considero que cumple con los requisitos especificados para este tipo de estudios. Por lo cual, los bachilleres **Quesada Calero** y **Mercado Rivas** se encuentran en disposición de presentarlo al tribunal examinador, para su respectiva defensa y pueda optar al título de **Ingeniero Industrial**.

Sin más a que referirme me despido de usted deseándole éxito en su gestión diaria, esperando una respuesta positiva ante esta misiva.

---

Ing. Noel Antonio Brenes González.  
Tutor de monografía

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, agradecemos a Dios por permitirnos finalizar con nuestros estudios proporcionándonos la valentía para continuar y levantarnos en los momentos de adversidad, otorgándonos la sabiduría y la seguridad en nosotros mismos para seguir adelante.

Gracias a nuestros padres, por ser los principales motivadores para cumplir nuestro objetivo y brindar el respaldo incondicional durante todo nuestro aprendizaje.

Además, deseamos expresar nuestra gratitud a don Juan Carlos González Propietario de “Taller de calzado Levi” por brindarnos la oportunidad de llevar a cabo nuestro estudio monográfico.

Finalmente, a nuestro tutor por habernos orientado a lo largo de nuestro estudio monográfico.

## **DEDICATORIA**

Agradezco a Dios por haberme brindado la oportunidad de finalizar mis estudios, por haberme proporcionado la sabiduría y fortaleza en los momentos difíciles.

Este es dedicado a mis padres que siempre me han respaldado en mis estudios, este sueño no hubiera sido posible sin su apoyo, por darme la motivación día a día para terminar mis estudios.

Se lo dedico a mi hermano hasta el cielo, estoy seguro que si estuviese conmigo se sentiría muy orgulloso de mí.

También doy gracias a una persona especial que durante el transcurso de mi investigación siempre me aconsejó y me motivó para seguir adelante y no darme por vencida.

Finalmente, agradezco a mi tutor por brindarnos sus conocimientos para el desarrollo de nuestra investigación.

**Br. Lisbeth de los Angeles Mercado Rivas**

## **DEDICATORIA**

En este esfuerzo por la realización del trabajo monográfico, se lo dedico primeramente a Dios por guiarme en cada paso de este largo camino brindándome sabiduría y perseverancia para seguir en los momentos con mayor dificultad.

A mi hija Amelia como fuente de motivación para poder terminar este camino con altos y bajos.

A mi mamá por el constante apoyo y consejos brindados en todo momento de mi vida, y verme superar todas las adversidades presentadas. Pues ella es un pilar importante que me ha enseñado que las cosas se consiguen con mucho esfuerzo y dedicación.

A todas las personas amigos y familiares que estuvieron y están cerca de mí siendo partícipes en esta etapa de mi vida, gracias por sus consejos para alentarme a no darme por vencido dejando una marca en mi proceso de crecimiento como persona y profesional.

Finalmente, a nuestro tutor Ing. Noel Brenes González, por su acompañamiento y enseñanzas que nos dio en la realización de nuestro trabajo monográfico para optar al título de ingeniero. Y de más profesores que estuvieron a lo largo de nuestra carrera de aprendizaje.

**Br. José Carlos Quesada Calero**

## **Resumen ejecutivo:**

El presente estudio se realizó en el taller de calzado Levi en el departamento de Masaya, en el cual consistió en una evaluación inicial de riesgos por puestos de trabajo, en donde se ejecutó la identificación de los factores de riesgos que están presente en cada puesto de trabajo, para determinar el nivel de probabilidad de riesgo que están expuestos los trabajadores, con el desarrollo de la investigación se obtuvo la información necesaria para crear un plan de acción que conlleve las medidas de prevención y protección para actuar ante los riesgos que puedan causar accidentes.

Como punto inicial se realizó la verificación de los factores de riesgo con la aplicación de la técnica de "Checklist" en cada uno de los puestos que se encuentran en el taller de calzado Levi, una vez verificado cada puesto se evaluó cada una de las condiciones de los riesgos encontrados, donde se determinó que riesgos físicos, ergonómicos, eléctricos, químicos y seguridad, se analizó el nivel de peligrosidad que tiene cada uno de estos riesgos y como podría afectar a cada uno de los trabajadores.

Se elaboró un mapa de riesgo donde se planteó la distribución de las áreas y los puestos que están en el taller de calzado y de la misma forma se elaboró una matriz de riesgos, con los resultados obtenidos de la evaluación se realiza el plan de acción para las medidas preventivas y protectoras en cada puesto de trabajo, el objetivo principal de esta investigación fue determinar los riesgos y así evitar los accidentes que puedan dañar la salud física de cada uno de los trabajadores.

## Contenido

|        |                                             |    |
|--------|---------------------------------------------|----|
| I.     | Introducción .....                          | 1  |
| II.    | Antecedentes .....                          | 2  |
| III.   | Justificación .....                         | 3  |
| IV.    | Objetivos.....                              | 4  |
| 1.1    | 4.1 Objetivo Generales .....                | 4  |
| 1.2    | 4.2 Objetivos específicos.....              | 4  |
| V.     | Marco Teórico .....                         | 5  |
| 5.1    | Higiene Industrial .....                    | 5  |
| 5.2    | Seguridad del Trabajo .....                 | 5  |
| 5.3    | Condición Insegura o Peligrosa .....        | 5  |
| 5.4    | Condiciones de Trabajo .....                | 6  |
| 5.5    | Actos Inseguros .....                       | 6  |
| 5.6    | Ergonomía.....                              | 7  |
| 5.7    | Ambiente de Trabajo .....                   | 7  |
| 5.8    | Accidente de trabajo .....                  | 7  |
| 5.9    | Peligro.....                                | 8  |
| 5.10   | Riesgo.....                                 | 8  |
| 5.10.1 | Riesgos Laborales .....                     | 9  |
| 5.10.2 | Tipos de riesgo laboral .....               | 9  |
| 5.10.3 | Factor de riesgo .....                      | 10 |
| 5.11   | Estimación de riesgo .....                  | 12 |
| 5.12   | Valoración de riesgo .....                  | 12 |
| 5.13   | Evaluación de riesgos .....                 | 12 |
| 5.14   | Mapa de riesgos.....                        | 14 |
| 5.15   | Matriz de riesgo.....                       | 21 |
| 5.16   | Plan de Acción .....                        | 21 |
| 5.17   | Prevención de riesgos laborales (PRL) ..... | 22 |
| 5.18   | Medidas Preventivas .....                   | 22 |
| 5.19   | Señalización.....                           | 23 |
| 5.20   | Seguridad de los equipos de trabajo.....    | 24 |
| 5.21   | Equipos de Protección personal.....         | 24 |
| VI.    | Diseño metodológico.....                    | 25 |
| 6.1    | Tipo de investigación .....                 | 25 |
| a.     | Indicadores de estudio .....                | 26 |
| b.     | Etapas de la investigación .....            | 27 |

|                                                          |            |
|----------------------------------------------------------|------------|
| <b>VII. Análisis y Desarrollo</b>                        | <b>33</b>  |
| 7.1 Generalidades de la empresa                          | 33         |
| 7.1.1 Historia                                           | 33         |
| 7.1.2 Ubicación                                          | 34         |
| 7.1.3 Estructura organizacional                          | 35         |
| 7.2 Generalidades de los puestos                         | 39         |
| 7.3 Diagrama sinóptico proceso productivo                | 57         |
| 7.4 Descripción de puestos de trabajo                    | 58         |
| 7.5 Identificación del peligro y estimación de riesgo    | 67         |
| 7.6 Formato de identificación y levantamiento de riesgos | 71         |
| 7.7 Matriz de riesgos ocupacionales                      | 88         |
| 7.8 Diagrama de distribución "Taller de calzado Levi"    | 111        |
| 7.9 Mapa de riesgos                                      | 112        |
| 7.10 Plan de acción                                      | 114        |
| <b>VIII. Conclusiones</b>                                | <b>128</b> |
| <b>IX. Recomendaciones</b>                               | <b>130</b> |
| <b>X. Bibliografía</b>                                   | <b>132</b> |
| <b>XI. Anexos</b>                                        | <b>134</b> |

## Índice de Tablas

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Factores de Riesgo                                          | 11 |
| Tabla 2. Condiciones para calcular la Probabilidad                   | 17 |
| Tabla 3. Estimación de la severidad del Daño                         | 18 |
| Tabla 4. Estimación del Riesgo                                       | 19 |
| Tabla 5. Estimación de la probabilidad de riesgo                     | 20 |
| Tabla 6. Indicadores de estudio                                      | 26 |
| Tabla 7. Nivel de exposición al riesgo                               | 29 |
| Tabla 8. Estimación de la probabilidad                               | 29 |
| Tabla 9. Severidad del daño                                          | 30 |
| Tabla 10. Correlación de la severidad del daño/probabilidad del daño | 30 |
| Tabla 11. Clasificación del riesgo                                   | 31 |
| Tabla 12. Trabajadores por puestos "Taller de calzado Levi"          | 38 |
| Tabla 13. Check list de evaluación de riesgo                         | 39 |
| Tabla 14. Resultado de check list evaluado (parte 1)                 | 52 |
| Tabla 15 Resultado de check list (parte 2)                           | 52 |
| Tabla 16. Descripción de puesto "Gerente propietario"                | 58 |
| Tabla 17. Descripción de puesto "Operario plantilla y empaque"       | 59 |
| Tabla 18. Descripción de puesto "Operario de alistado"               | 60 |
| Tabla 19. Descripción de puesto "Operario de montado"                | 61 |
| Tabla 20. Descripción de puesto "Operario de sellado"                | 62 |



|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 21. Descripción de puesto “Operario de pasado” .....                  | 63  |
| Tabla 22. Descripción de puesto “Ayudante de bodega” .....                  | 64  |
| Tabla 23. Descripción de puesto “Agente de ventas” .....                    | 65  |
| Tabla 24. Descripción de puesto “Operario de prensado” .....                | 66  |
| Tabla 25. Identificación de riesgos .....                                   | 69  |
| Tabla 26. Identificación de riesgos (gerente propietario) .....             | 71  |
| Tabla 27. Estimación de riesgos (gerente propietario) .....                 | 72  |
| Tabla 28. Evaluación de riesgos (gerente propietario) .....                 | 72  |
| Tabla 29. Identificación de riesgos (operario de alistado) .....            | 73  |
| Tabla 30. Estimación de riesgos (operario de alistado) .....                | 73  |
| Tabla 31. Evaluación de riesgos (operario de alistado) .....                | 74  |
| Tabla 32. Identificación de riesgos (operario de montado) .....             | 74  |
| Tabla 33. Estimación de riesgos (operario de montado) .....                 | 75  |
| Tabla 34. Evaluación de riesgos (operario de montado) .....                 | 75  |
| Tabla 35. Identificación de riesgos (operario de prensado) .....            | 76  |
| Tabla 36. Estimación de riesgos (operario de prensado) .....                | 76  |
| Tabla 37. Evaluación de riesgos (operario de prensado) .....                | 77  |
| Tabla 38. Identificación de riesgos (operario de pasado) .....              | 77  |
| Tabla 39. Estimación de riesgos (operario de pasado) .....                  | 78  |
| Tabla 40. Evaluación de riesgos (operario de pasado) .....                  | 78  |
| Tabla 41. Identificación de riesgos (ayudante de bodega) .....              | 79  |
| Tabla 42. Estimación de riesgos (ayudante de bodega) .....                  | 79  |
| Tabla 43. Evaluación de riesgos (ayudante de bodega) .....                  | 80  |
| Tabla 44. Identificación de riesgos (operario de plantilla y empaque) ..... | 80  |
| Tabla 45. Estimación de riesgos (operario de plantilla y empaque) .....     | 81  |
| Tabla 46. Evaluación de riesgos (operario de plantilla y empaque) .....     | 81  |
| Tabla 47. Identificación de riesgos (agente de ventas) .....                | 82  |
| Tabla 48. Estimación de riesgos (agente de ventas) .....                    | 82  |
| Tabla 49. Evaluación de riesgos (agente de ventas) .....                    | 83  |
| Tabla 50. Identificación de riesgos (operario de sellado) .....             | 83  |
| Tabla 51. Estimación de riesgos (operario de sellado) .....                 | 84  |
| Tabla 52. Evaluación de riesgos (operario de sellado) .....                 | 84  |
| Tabla 53. Resultados de riesgos evaluados .....                             | 85  |
| Tabla 54. Riesgos controlados y no controlados .....                        | 86  |
| Tabla 55. Matriz de riesgos (gerente de propietario) .....                  | 89  |
| Tabla 56. Matriz de riesgos (operario de alistado) .....                    | 92  |
| Tabla 57. Matriz de riesgos (operario de montado) .....                     | 95  |
| Tabla 58. Matriz de riesgos (operario de prensado) .....                    | 98  |
| Tabla 59. Matriz de riesgos (operario de pasado) .....                      | 101 |
| Tabla 60. Matriz de riesgos (ayudante de bodega) .....                      | 103 |
| Tabla 61. Matriz de riesgos (operario de plantilla y empaque) .....         | 105 |
| Tabla 62. Matriz de riesgos (agente de ventas) .....                        | 107 |
| Tabla 63. Matriz de riesgos (operario de sellado) .....                     | 110 |
| Tabla 64. Resumen de mapa de riesgos .....                                  | 113 |
| Tabla 65. Plan de acción gerente propietario .....                          | 115 |
| Tabla 66. Plan de acción operario de alistado .....                         | 117 |
| Tabla 67. Plan de acción operario de montado .....                          | 118 |
| Tabla 68. Plan de acción operario de prensado .....                         | 120 |
| Tabla 69. Plan de acción operario de pasado .....                           | 122 |
| Tabla 70. Plan de acción ayudante de bodega .....                           | 123 |
| Tabla 71. Plan de acción operario de plantilla y empaque .....              | 125 |
| Tabla 72. Plan de acción agente de ventas .....                             | 126 |

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| Tabla 73. Plan de acción operativo de sellado ..... | 127 |
|-----------------------------------------------------|-----|

## Índice de Diagramas

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| Diagrama 1. Organigrama propuesto de "Taller de calzado Levi" .....  | 35  |
| Diagrama 2. Proceso productivo .....                                 | 57  |
| Diagrama 3. Distribución de planta de "Taller de calzado Levi" ..... | 111 |
| Diagrama 4. Mapa de riesgos de "Taller de calzado Levi" .....        | 112 |

## Índice de Ilustraciones

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ilustración 1. Ubicación panorámica del Taller de calzado Levi (Masaya) .....   | 34 |
| Ilustración 2. Resultados General de Checklist .....                            | 53 |
| Ilustración 3. Aspectos Técnicos Organizativos del trabajo .....                | 54 |
| Ilustración 4. Gestión y Organización de Higiene y Seguridad del trabajo .....  | 54 |
| Ilustración 5. Condiciones de Higiene y Seguridad en el Centro de trabajo ..... | 55 |
| Ilustración 6. Ergonomía Industrial .....                                       | 55 |
| Ilustración 7. Resultados de Cumplimiento de Checklist Aplicado .....           | 56 |
| Ilustración 8. Riesgos evaluados .....                                          | 85 |
| Ilustración 9. Riesgos controlados y no controlados .....                       | 87 |

## Índice de Anexos

|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| Anexo 1. Encuesta de condiciones laborales .....              | 135 |
| Anexo 2. Formato de entrevista de condiciones laborales ..... | 136 |
| Anexo 3. Imagen de área de exhibición .....                   | 137 |
| Anexo 4. Imagen de área de bodega .....                       | 137 |
| Anexo 5. Imagen de área de plantilla y empaque .....          | 138 |
| Anexo 6. Imagen de área de pasado .....                       | 138 |
| Anexo 7. Imagen de área de montado y prensado .....           | 139 |
| Anexo 8. Imagen de área de alistado .....                     | 139 |

## **I. Introducción**

La evaluación de riesgos laborales es esencial en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo; el objetivo es identificar y analizar los riesgos que pueden afectar a los trabajadores; en sus puestos de trabajo en el Taller de Calzado Levi, Permitiendo así la implementación de medidas preventivas y protectoras adecuadas.

El taller de calzado Levi es un negocio que fabrica zapatos de cuero de alta calidad destacándose por su uso de mano de obra artesanal y ciertas máquinas en los procedimientos, Fundada en el año 2014, Funcionando únicamente en la localidad de su taller en el barrio Monimbó, ubicado en la siguiente dirección de la Iglesia Magdalena 1 cuadra al sur  $\frac{1}{2}$  cuadra al oeste; El taller de calzado Levi no cuenta con un sistema que le permite llevar un registro y control de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en el desarrollo de las jornadas laborales; lo que ocasiona un problema al no cumplir los requerimientos en materia de higiene y seguridad laboral que exige el Ministerio del Trabajo para la detección temprana de riesgos que les permita reducir problemas de salud, accidente o enfermedad laboral.

Se identificaron los riesgos y las probabilidades que afectan a los trabajadores de esta forma se planteó una matriz y mapa de riesgo que les permitirá medir el grado de peligrosidad que tienen estos riesgos, tomando en cuenta la aplicación de la normativa de las medidas preventivas necesarias para la protección de la seguridad laboral de los trabajadores; se propondrá al taller de calzado Levi un plan de acción que con lleve a medida de prevención y protección de los trabajadores; todo esto en materia de higiene y seguridad en los puestos. Rigiéndose con lo establecido por la legislación del país que exige que las empresas cumplan con la “Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo” (Ley No 618).

## II. Antecedentes

El Taller de calzado Levi no posee un historial en cuanto a registros de accidentes, en lo que respecta de antecedentes de investigación se realizó una búsqueda de estudios realizados que permitirán soportar la información relacionada con la temática que se aborda, destacándose el siguiente:

(Delgadillo, Rodriguez & Tercero Castillo, 2017) plantearon el siguiente resultado, según su estudio **“Presentaron la 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 en el cual se realizó un análisis de los peligros potenciales que afectan al desarrollo de las actividades, así como un análisis de riesgo en los puestos de trabajo y la elaboración de propuesta de medidas protectoras”**.

Durante el período de inicio de don Juan Carlos González dueño de Taller de Calzado Levi comenzó laborando todo a base de mano artesanal con solamente un trabajador, en la elaboración de calzado sintético; el desarrollo del taller Levi se ha dado gracias al apoyo que ha recibido por medio de organismos que les provee maquinarias para mejorar su producción de calzado el cual las primeras maquinarias industriales que adquirió fue una pasadora, una prensadora y un compresor, lo que ha permitido ir incrementando su personal, la cantidad de (16 personas) en un pequeño espacio, este combinado que el taller se encuentra en una casa familiar habitada por 12 personas. Además, el taller se encuentra expuesto a olas de calor porque contiguamente se encuentra un área de cocina.

*A pesar de tener ya varios años en la industria del Calzado, este negocio no cuenta con estudios que le permitan identificar la problemática de riesgos laborales; Se realizó un diagnóstico en higiene y seguridad laboral, tomando como referencia la ley 618, donde se evaluó si el taller de calzado Levi está cumpliendo con los requerimientos para la prevención de accidentes, donde se identificaron los distintos riesgos que están expuestos los trabajadores*

### **III. Justificación**

El taller de calzado Levi siempre ha tomado una postura de responsabilidad ante sus trabajadores, por lo cual la seguridad e higiene es una parte fundamental para el proceso de elaboración de calzado, motivo por el cual se realiza esta investigación con el fin de identificar los riesgos a los que están sometido el personal del taller.

La evaluación inicial de riesgo laboral en el taller de calzado, es una valoración actual de la seguridad de los diferentes puestos de trabajo, la cual ayudo a comprobar en qué condiciones se encuentran las instalaciones para su uso y seguridad de los trabajadores, permitiendo así adoptar medidas necesarias para evitar cualquier tipo de exposición.

El objetivo de este estudio es brindar la información necesaria de los riesgos y peligros que se presentan en el taller de Calzado Levi, de manera que se puedan mitigar y prevenir estos riesgos para crear un ambiente de trabajo seguro buscando como mitigar los factores que causarían los accidentes y enfermedades.

La Ley General de higiene y seguridad del trabajo (Ley 618) plantea la obligación del empleador de realizar una evaluación de riesgos con un periodo de tiempo de una vez al año, con el fin de adoptar medidas necesarias para evitar cualquier tipo de accidente o riesgo. Actualmente el taller de calzado no ha tenido este estudio, por lo que se pretende mediante esta investigación ayudar a conocer al señor Levi el grado de exposición de los riesgos en el lugar de trabajo y las medidas preventivas que se deben de adoptar.

Este trabajo beneficia al taller de calzado, ya que la implementación de las medidas propuestas en el plan de acción, permitirá controlar los riesgos del trabajo, y a la vez el taller estará cumpliendo con las leyes y normativas vigente en el país, evitando sanciones o multas económicas.

## **IV. Objetivos**

### **1.1 4.1 Objetivo Generales**

- Realizar evaluación inicial de riesgos laborales por puestos de trabajo en el Taller de calzado Levi ubicado en la ciudad de Masaya.

### **1.2 4.2 Objetivos específicos**

- Identificar los factores de riesgo existentes en el Taller de calzado Levi mediante un diagnóstico en los puestos de trabajo.
- Realizar una matriz de riesgos correspondiente a los puestos de trabajo que componen en el Taller de calzado Levi.
- Elaborar un mapa de riesgos encontrados en el Taller de calzado Levi mediante la aplicación de normativas de la Ley 618.
- Proponer un plan de acción que conlleve las medidas de prevención y protección necesarias para la actuación de los trabajadores ante situaciones de riesgos.

## **V. Marco Teórico**

El marco teórico que se desarrolla esta investigación se plantea llevar una idea más clara acerca del tema evaluación inicial de riesgo por puesto de trabajo en el taller de calzado Levi en la ciudad de Masaya. Se encontrarán los conceptos básicos, los complementarios y específicos relacionados al tema anteriormente mencionado.

### **5.1 Higiene Industrial**

Es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores (Ley No 618, 2007).

Entre los objetivos principales de la Higiene del trabajo están los siguientes:

- Eliminar las causas de enfermedades profesionales.
- Reducir los efectos provocados por el trabajo en personas enfermas
- portadores de defectos físicos.
- Prevenir el empeoramiento de enfermedades y lesiones.
- Mantener la salud de los trabajadores y aumentar la productividad por medio del control del ambiente de trabajo.

### **5.2 Seguridad del Trabajo**

Es 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 (Ley No 618, 2007).

### **5.3 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 (Ley No 618, 2007).

#### **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 (Ley No 618, 2007).

Art. 73 “dice que El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán ofrecer garantías de higiene y seguridad frente a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales” (Ley No 618, 2007).

Así mismo en el título IV (de las condiciones de los lugares de trabajo, Capítulo II, Orden, Limpieza y Mantenimiento), en los siguientes artículos nos dice:

Art. 79.- Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo deberán permanecer libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad.

Art. 80.- Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, deberán ser objeto de mantenimiento periódico y se limpiarán periódicamente, siempre que sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higiénicas adecuadas.

#### **5.5 Actos Inseguros**

Es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionan el accidente en cuestión. Los actos inseguros pueden derivarse a la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecidas en el puesto de trabajo o actividad que se realiza, es la causa humana o lo referido al comportamiento del trabajador (Ley No 618, 2007).



## **5.6 Ergonomía**

Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador (Ley No 618, 2007).

Es aquella disciplina, que trata la adecuación entre las distintas capacidades de las personas y las exigencias de las capacidades demandadas por las tareas del trabajo realizado. En un principio se dirigía fundamentalmente al estudio y adecuación de las dimensiones de los puestos de trabajo, los esfuerzos y movimientos requeridos por las tareas, a las características físicas de las personas (Pantoja-Rodríguez, 2017).

## **5.7 Ambiente de Trabajo**

Según capítulo II Art. 3 el ambiente de trabajo es 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 (Ley No 618, 2007).

## **5.8 Accidente de trabajo**

Según el Art.100 “Accidente de trabajo es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o a consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio” (Ley No 185, 1996).

También se tiene como Accidente de trabajo:

- a) El ocurrido al trabajador en el trayecto normal entre su domicilio y su lugar de trabajo.
- b) El que ocurre al trabajador al ejecutar órdenes o prestar servicio bajo la autoridad del empleador, dentro o fuera del lugar y hora de trabajo.
- c) El que suceda durante el período de interrupción del trabajo o antes y después del mismo, si el trabajador se encuentra en el lugar de trabajo o en locales de la empresa por razón de sus obligaciones.

Art.31 El empleador debe llevar el registro de las estadísticas de los accidentes ocurridos por período y analizar sus causas.

## **5.9 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 (ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09).

## **5.10 Riesgo**

(Ley No 185, 1996)” De la higiene y seguridad ocupacional y de los riesgos profesionales”, en el Art. 109 Se entiende por riesgos profesionales los accidentes y las enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ocasión del trabajo. Así mismo en el Capítulo II (De los Riesgos Profesionales)

En su Art. 111 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 hubiere terminado la relación laboral (Ley No 185).

Por otro lado, en el Art. 112 del código del trabajo define como:

Son riesgos profesionales toda lesión, enfermedad, perturbación funcional física o psíquica, permanente o transitoria, o agravación que sufra posteriormente el trabajador como consecuencia del accidente de trabajo o enfermedad profesional de que haya sido víctima (Ley No 185).

### **5.10.1 Riesgos Laborales**

Los peligros existentes en nuestra tarea laboral o en nuestro propio entorno o lugar de trabajo, que puede provocar accidentes o cualquier tipo de siniestros que, a la vez, sean factores que puedan provocar heridas, daños físicos o psicológicos, traumatismos, etc. Sea cual sea el posible efecto, siempre es negativo para nuestra salud (Pantoja-Rodríguez, 2017).

### **5.10.2 Tipos de riesgo laboral**

- Riesgos Físicos: Aquellos que repercuten negativamente en el físico de las personas.
- Riesgos Biológicos: Derivan de la exposición a microorganismos como bacterias, virus, hongos o parásitos.
- Riesgos Ergonómicos: Son consecuencia de posiciones o posturas poco naturales o forzadas.
- Riesgos Químicos: Derivan de la inhalación, absorción o ingestión de químicos presentes en pinturas, ácidos, humos, gases o pesticidas, entre otros.
- Riesgos Mecánicos: Se producen por un uso inadecuado de la maquinaria o por una utilización de equipos defectuosos.
- Riesgos Psicosociales: Aquellos que derivan de una mala gestión organizacional, repercutiendo en la salud de los empleados.
- Riesgos Ambientales: Están vinculados a fenómenos naturales y a situaciones derivadas de actividades humanas.
- Riesgos eléctricos: Son los sistemas eléctricos de los equipos, maquinas e instalaciones locativas que al entrar en contacto con las personas pueden ocasionar daños físicos como: quemaduras, fibrilación ventricular, electrocución; de acuerdo con la intensidad y tiempo de contacto.

### **5.10.3 Factor de riesgo**

Es el elemento o conjunto de ellos que estando presente en las condiciones del trabajo pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador o trabajadora e incluso la muerte (ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09).

Los factores de riesgo tienen una relación o dependencia directa de las condiciones de seguridad (Pantoja-Rodríguez, 2017). Éstas siempre tendrán origen en alguno de los cuatro aspectos del trabajo siguientes:

- Local de trabajo (instalaciones eléctricas, de gases, prevención de incendios, ventilación, temperaturas, etc).
- Organización del trabajo (carga física y/o mental, organización y ordenación del trabajo, monotonía, repetitividad, ausencia de creatividad, aislamiento, participación, turnicidad, etc.).
- Tipo de actividad (equipos de trabajo: ordenadores, máquinas, herramientas..., almacenamiento y manipulación de cargas, etc.).
- Materia prima (materiales inflamables, productos químicos peligrosos, etcétera).

Tabla 1. Factores de Riesgo.

| Riesgo                   | Factor Involucrado                                        | Riesgos Asociado                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Organización del trabajo | Lugar y espacio de trabajo                                | Caídas por falta de espacio entre los lugares de trabajo                                                                                                                                                                           |
|                          | Orden y limpieza                                          | No cuentan con el orden y limpieza que se requiere según la ley de higiene y seguridad                                                                                                                                             |
|                          | Carga física                                              | Agotamiento corporal ya que algunos trabajadores pasan de pies y otros pasan sentados en una sola posición todo el día.                                                                                                            |
| Equipo de trabajo        | Manipulación de máquinas industriales y herramientas      | Manipulas máquinas industriales (selladoras, postes, horno, pasadora de suela) sin los EPP necesario y Manipulación de cuchillas punto cortantes.                                                                                  |
| Materia Prima            | Manipulación de materiales sintéticos                     | Existen productos altamente inflamables que no se almacenan de manera adecuada como la pega y materiales sintéticos que se prenden fuego con facilidad.                                                                            |
| Local del trabajo        | Las instalaciones eléctricas, ventilación y señalización. | Ventilación a la intemperie (1 sola ventana) y la temperatura es ambiente del tiempo; además que los circuitos eléctricos no empotrados. No existen señalizaciones en el taller que adviertan al personal de distintas situaciones |

Fuente: Factores de riesgo según (Pantoja-Rodríguez, 2017).

### **5.11 Estimación de riesgo**

Es el resultado de vincular la Probabilidad que ocurra un determinado daño y la Severidad del mismo (Consecuencias) (ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09).

### **5.12 Valoración de riesgo**

Una vez calificado el grado del Riesgo, la valoración nos permite decidir si es necesario adoptar medidas preventivas para sustituirlo, evitarlo o reducirlo y, si lo es, asignar la prioridad relativa con que deben implementarse tales medidas. Es un juicio sobre la aceptabilidad de los riesgos (ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09).

### **5.13 Evaluación de riesgos**

La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse (Pantoja-Rodríguez, 2017).

La evaluación debe servir para identificar los elementos peligrosos, los trabajadores expuestos y la magnitud de los riesgos. Al final del proceso, deberá documentarse la evaluación de los riesgos, incluido el resultado de los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores (Pantoja-Rodríguez, 2017).

Evaluación de los Riesgos Higiénicos Industriales (Ley No 618) en su Art. 114 nos dice que la evaluación de los riesgos para la salud de los trabajadores en los centros de trabajo deberá partir de:

1. Una Evaluación Inicial de los Riesgos que se deberá realizar con carácter general para identificarlos, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, la cual se deberá realizar con una periodicidad mínima de una vez al año.
2. La evaluación será actualizada cuando se produzcan modificaciones del proceso, para la elección de los Equipos de Protección Personal, en la elección de sustancias o preparados químicos que afecten el grado de exposición de los trabajadores a dichos agentes, en la modificación del acondicionamiento de los lugares de trabajo o cuando se detecte en algún trabajador una intoxicación o enfermedad atribuible a una exposición a estos agentes.
3. Si los resultados de la evaluación muestran la existencia de un riesgo para la seguridad o salud de los trabajadores por exposición a agentes nocivos, el empleador deberá adoptar las medidas necesarias para evitar esa exposición.

En el código del trabajo “De la higiene y seguridad ocupacional y de los riesgos profesionales” en su Art. 100 nos define que:

“Todo empleador tiene la obligación de adoptar medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, acondicionando las instalaciones físicas y proveyendo el equipo de trabajo necesario para reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo, sin perjuicio de las normas que establezca el Poder Ejecutivo a través del Ministerio del Trabajo (Ley No 185).

#### **5.14 Mapa de riesgos**

El concepto mapa de riesgo engloba cualquier instrumento informativo que, mediante informaciones descriptivas e indicadores adecuados, permita el análisis peritico de los riesgos de origen laboral de una determinada zona. La lectura crítica de las informaciones sintéticas que se originan, debe permitir la programación de planes de intervención preventiva y la verificación de su eficacia, una vez realizados (Gomez Maria, 1994).

Es la caracterización de los riesgos a través de una matriz y un mapa, estos 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 (ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09, 2009).

Título II, "obligaciones del empleador y de los trabajadores", capítulo I, en su Art.18 (inciso.5), define que:

Elaborar un diagnóstico inicial que contemple un mapa de riesgos laborales específicos de la empresa y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable. El diagnóstico deberá ser actualizado cuando cambien las condiciones de trabajo o se realicen cambios en el proceso productivo, y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se haya producido. Una vez que entre en vigencia la presente ley, todas las empresas existentes en el país tendrán un plazo de 6 meses para la elaboración del citado diagnóstico y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable (Ley No 618, 2007).

Así mismo en el manual de higiene y seguridad del trabajo definen:

Se define como "mapa de riesgos" a la representación gráfica y visual de la información sobre los riesgos laborales de un ámbito de la empresa. Esta representación visual permite la identificación, localización y valoración de los



mismos, así como el conocimiento de la exposición a que están sometidos los distintos grupos de trabajadores y trabajadoras afectadas.

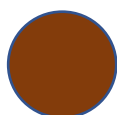
Para la representación gráfica de dichos datos, podría utilizarse un mapa global o plano de la distribución arquitectónica de la empresa, o de sus diversos puestos de trabajo, con el fin de facilitar su comprensión y discusión.

Metodología a seguir:

- 1. Caracterización del lugar:** Se debe definir el lugar a estudiar, ya sea los puestos de trabajo, una unidad, un departamento o la empresa en su totalidad (o bien una zona agrícola, un distrito industrial, una fábrica, etc.), Además, se debe averiguar la cantidad de personas trabajadoras presentes en ese espacio.
- 2. Dibujo de la planta y del proceso:** Se debe dibujar un plano del espacio en el cual se lleva a cabo la actividad a analizar, especificando cómo se distribuyen en el espacio las diversas etapas del proceso y las principales máquinas empleadas. Este dibujo es la base del mapa, no tiene que ser exacto, se hace a grosso modo, pero sí es importante que sea claro, que refleje las diferentes áreas con los puestos de trabajo del lugar.
- 3. Ubicación de los riesgos:** Se caracterizarán de conformidad a lo definido en el Arto. 18, señalando en el dibujo de planta los puntos donde están presentes. Se deben identificar separadamente los riesgos y las personas trabajadoras expuestas.
- 4. Valoración de los riesgos:** Se deberá representar en el dibujo de planta, la ubicación y estimación de los riesgos, así como el número de personas trabajadores expuestos. Esto deberá estar representado en un cajetín anexo al dibujo de planta. Esta actividad se realiza siguiendo una simple escala sobre la gravedad de riesgos y como resultado de la valoración, cada riesgo

habrá sido identificado con una de las cinco categorías siguientes: Trivial (T), Tolerable (TL), Moderado (M), Importante (IM) e Intolerable (I), (p.17).

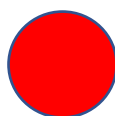
En el documento el manual Técnico de Higiene y Seguridad en el Trabajo establecido por el Ministerio del Trabajo (2007), se plantea los colores que se deben utilizar para ilustrar los grupos de factores de riesgo se deben detallar de la siguiente manera.



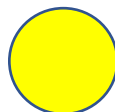
- **Color café:** para los factores de seguridad que pueden provocar accidentes, como golpes, caídas, cortes, entrapamientos, etc.



- **Color verde:** para los factores físicos presentes en un lugar de trabajo. Aquí entrarían variables como la luz, el ruido, las vibraciones, la temperatura, la humedad, etc.



- **Color rojo:** para aquellos factores químicos y biológicos presentes en una situación de trabajo, como polvos, gases, humos, vapores, virus, bacterias, etc.



- **Color amarillo:** para representar los esfuerzos físicos y mentales que puede provocar una carga de trabajo excesiva.



- **Color azul:** para aquellos factores de riesgo originados por una inadecuada organización del trabajo: ritmos excesivos, horarios agotadores, excesiva responsabilidad, monotonía, etc.

Art.12. Para estimar la probabilidad de los factores de riesgo a que estén expuestas las personas trabajadoras en el puesto de trabajo, se tomaran en cuenta las condiciones mostradas en la siguiente tabla:

Tabla 2. 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        |
| <b>Total</b>                                                                                                              |           | <b>100</b> |           | <b>0</b> |

Fuente: (ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09).

## Severidad de Daño

Art.13 Para determinar la Severidad del Daño se utilizará la siguiente tabla:

*Tabla 3. Estimación de la severidad del Daño.*

| Severidad                    | Acción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 (extremadamente Dañino) | 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.                                                                                                                       |

Fuente: (ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09)

Art.14.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:

*Tabla 4. Estimación del Riesgo*

|              |       | Severidad del Daño |            |             |
|--------------|-------|--------------------|------------|-------------|
|              |       | BAJA               | MEDIA      | ALTA        |
|              |       | LD                 | D          | ED          |
| Probabilidad | BAJA  | Trivial            | Tolerable  | Moderado    |
|              | MEDIA | Tolerable          | Moderado   | Importante  |
|              | ALTA  | Moderado           | Importante | Intolerable |

Fuente: (ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09)

Art.15 Los niveles de riesgo indicado en el artículo anterior, forma la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implementar unos nuevos; así como la temporización de las acciones. 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 (ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09).

## Probabilidad de riesgo

*Tabla 5. Estimación de la probabilidad de riesgo*

| Riesgo           | Acción                                                                                                                   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trivial (T)      | No se requiere de una acción específica                                                                                  |
| Tolerable (TO)   | No se necesita mejorar la acción preventiva, solo buscar soluciones más rentables periódicamente.                        |
| Moderado (M)     | Deben plantearse las medidas en un periodo determinado cuando el riesgo moderado este asociado a una consecuencia dañina |
| Importante (I)   | Debe medirse el tiempo inferior al riesgo moderado.                                                                      |
| Intolerable (IN) | No se debe continuar con el trabajo hasta que minimice el riesgo de accidente, de lo contrario parar el trabajo.         |

*Fuente:* (ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09)

Artículo 16. Se deberá de tener en cuenta la siguiente jerarquía de prioridades como un punto de partida para la toma de decisión, en los controles de riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de prevención:

1. Intolerable
2. Importante
3. Moderado
4. Tolerable
5. trivial

### **5.15 Matriz de riesgo**

Sostiene que una matriz de riesgo es una herramienta de control y de gestión normalmente utiliza para identificar la actividad más importante de una empresa, el tipo y nivel de riesgo inherentes a estas actividades y los factores exógenos y endógenos que engendran estos riesgos (Factores de riesgos), igualmente la matriz de riesgo permite evaluar la efectividad de una adecuada gestión (Asanza Jiménez, 2013).

La Matriz IPER es una herramienta desarrollada para evaluar los procesos de cualquier empresa. El uso correcto de la Matriz IPER ayudará a las empresas a cumplir con los requerimientos establecidos por las leyes en cuestiones de seguridad, para mejorar los procesos de capacitación de empleados y la planificación de nuevos trabajos. Su nombre viene de “Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos” (Briceño Cárdenas, Alex Roberto, 2019).

### **5.16 Plan de Acción**

Una vez estimado el riesgo, un plan de acción nos permite definir acciones requeridas, para prevenir un determinado daño a la salud de las personas trabajadoras (ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09).

Según la ley de higiene y seguridad laboral “Principios de la Política Preventiva” en su Art.8 y su inciso a nos define:

Art. 8. La política de prevención en materia de higiene y seguridad del trabajo, tiene por objeto mejorar las condiciones de trabajo a través de planes estratégicos y programas específicos de promoción, educación y prevención, dirigidos a elevar el nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores en sus puestos de trabajo (Ley No 618, 2007)

a) La política de prevención de los riesgos laborales se llevará a cabo por medio de las normativas, reglamentos y foros que se desarrollen para la mejora de las condiciones de seguridad, higiene y salud en el trabajo, la reducción de los riesgos laborales, la investigación, estudio o fomento de nuevas formas de protección, la promoción, divulgación de estructuras eficaces de prevención (Ley No 618, 2007).

### **5.17 Prevención de riesgos laborales (PRL)**

Consiste en un conjunto de actividades que se realizan en la empresa con la finalidad de descubrir anticipadamente los riesgos que se producen en cualquier trabajo; Esta anticipación permite que se puedan planificar y adoptar una serie de medidas preventivas que evitarán que se produzca un accidente laboral (Pantoja-Rodríguez, 2017).

### **5.18 Medidas Preventivas**

Adoptar las medidas preventivas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de sus trabajadores (Ley No 618, 2007).

Art.18 (incisos 4) Medidas de prevención de riesgos laborales

- Cumplir con las normativas e instructivos sobre prevención de riesgos laborales.
- Garantizar la realización de los exámenes médicos de forma periódica según los riesgos que estén expuestos los trabajadores.
- Planificar sus actuaciones preventivas en base a lo siguiente:
  - 1) Evitar los riesgos;
  - 2) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar;
  - 3) Combatir los riesgos en su origen;
  - 4) Adaptar el trabajo a la persona;
  - 5) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro;
  - 6) Adoptar medidas que garanticen la protección colectiva e individual; y
  - 7) Dar la debida información a los trabajadores.



## 5.19 Señalización

Art.139.- Deberán señalizarse adecuadamente, en la forma establecida por la presente ley sobre señalización de higiene y seguridad del trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares de trabajo (Ley No 618, 2007).

- Las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos.
- Las vías y salidas de evacuación.
- Las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad.
- Los equipos de extinción de incendios
- Los equipos y locales de primeros auxilios.

Art.141- En los centros de trabajo el empleador debe colocar en lugares visibles de los puestos de trabajo señalización indicando o advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del equipo de protección personal, de las zonas de circulación; evacuación; salidas de emergencia; así como la existencia de riesgo de forma permanente (Ley No 618, 2007).

Art.144.- La señalización de higiene y seguridad del trabajo, se realizará mediante colores de seguridad, señales de forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales (Ley No 618, 2007).

a. Los colores de seguridad deberán llamar la atención e indicar la existencia de un peligro, así como facilitar su rápida identificación.

b. Podrán, igualmente, ser utilizados por si mismos para indicar la ubicación de dispositivos y equipos que sean importantes desde el punto de vista de la seguridad.

c. Los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones sobre su uso se especificarán de acuerdo a los requisitos establecidos en el reglamento de esta Ley.

## **5.20 Seguridad de los equipos de trabajo**

Art.131- Los Equipos y dispositivos de Trabajo empleados en los procesos productivos deben de reunir los requisitos técnicos de instalación, operación, protección y mantenimiento del mismo (Ley No 618, 2007).

Art.132- Para la iniciación de operaciones en los centros de trabajo que cuentan con instalaciones de equipos de trabajo o maquinaria, se requerirá inspección previa de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo a fin de comprobar que se garantizan las condiciones mínimas de higiene y seguridad del trabajo (Ley No 618, 2007).

## **5.21 Equipos de Protección personal.**

Art.133- A los efectos de la presente Ley se entenderá por "equipos de protección personal": cualquier equipo destinado a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin (Ley No 618, 2007).

Art.18“Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal específicos, según el riesgo del trabajo que realicen darles mantenimiento, reparación, y sustituirlo cuando lo amerite” (Ley No 618, 2007).

Art.103.- “Los equipos de protección personal serán provistos por el empleador en forma gratuita, deberá darles mantenimiento, reparación adecuada y sustituirlos cuando el caso lo amerite” (Ley No 185, 1996).

## **VI. Diseño metodológico**

### **6.1 Tipo de investigación**

En el tipo de alcance de la investigación fue **descriptivo**, se realizó una búsqueda de riesgos que fueron evaluados para realizar el plan de acción con el propósito de minimizar la incidencia de riesgos laborales.

En los métodos que se llevaron a cabo para la recolección de datos es de **tipo mixto**, donde se hizo uso de métodos cualitativos como la entrevista, observación del lugar y análisis de documentos. **Cuantitativo**, donde se calculó a través de encuestas que se llevaron a cabo al personal donde se medirá variables que van acorde con lo establecido de la ley de higiene y seguridad.

El enfoque **mixto** puede comprenderse como “un proceso que recolecta, analiza y vierte datos cuantitativos y cualitativos, en un mismo estudio” Barrantes, 2014, p.100 citado por Salas (2019, pág. 1).

En lo que en tiempo respecta del estudio este es de corte **transversal**, ya que la información que fue recopilada durante la realización de las actividades de producción en el Taller de calzado Levi, sin que haya una intervención o interrupción, por lo tanto, se tomará en cuenta todos los elementos que servirán como evidencia para la realización del estudio, además, el levantamiento de información se hará en periodos de tiempo específicos.

### **Universo y muestra**

El universo de nuestra investigación se centra en la localidad del Taller de calzado Levi donde se evaluará los puestos de trabajos.

Para la realización de la encuesta que se propone hacer, va dirigido a 12 trabajadores del negocio familiar, sin seleccionar una muestra porque se aplicará a todo el universo de estudio, según (Cohen, N., & Gómez, G., 2019) un censo es el proceso que abarcará toda la población.

La entrevista se aplicó a los trabajadores y jefes de áreas.

**a. Indicadores de estudio**

*Tabla 6. Indicadores de estudio*

| Objetivos específicos                                                                                                                                                    | Indicadores                                                                                                                                                       | Técnica                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identificar los peligros existentes en el Taller de calzado Levi, detectando actos y condiciones inseguras de trabajo mediante un diagnóstico en los puestos de trabajo. | Números de peligros encontrados.                                                                                                                                  | Observación<br>Encuesta<br>Entrevistas                                                           |
| Realizar una matriz de riesgos correspondiente a los puestos de trabajo que componen en el Taller de calzado Levi.                                                       | Clasificar los riesgos según:<br><br>Nivel de exposición.<br>Estimación de probabilidad.<br>Severidad del daño.<br>Nivel de riesgo.<br>Valoración de los riesgos. | Matriz de riesgo, según procedimiento técnico del Ministerio del Trabajo (MITRAB).               |
| Elaborar un mapa de riesgos encontrados en el Taller de calzado Levi mediante la aplicación de normativas de la Ley 618.                                                 | Clasificar los riesgos según:<br><br>Nivel de exposición.<br>Estimación de probabilidad.<br>Severidad del daño.                                                   | Mapa de riesgos según establecido del procedimiento técnico del Ministerio del Trabajo (MITRAB). |

|                                                                                                                                                              |                                                                                                       |                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                              | Nivel de riesgo.<br>Valoración de los riesgos.                                                        |                                                                                                       |
| Proponer un plan de acción que conlleve las medidas de prevención y protección necesarias para la actuación de los trabajadores ante situaciones de riesgos. | Medidas según el tipo de riesgo:<br><br>Trivial<br>Tolerable<br>Moderado<br>Importante<br>Intolerable | Tabla de categorización establecido por el procedimiento técnico del Ministerio del Trabajo (MITRAB). |

*Fuente: Elaboración Propia.*

## **b. Etapas de la investigación**

### **Primera etapa**

Identificar los riesgos y peligros que existen en el Taller de calzado Levi detectando los actos y condiciones inseguras por medio de un diagnóstico en los puestos de trabajo.

En la recolección de la información, inicialmente se utilizará el método de la observación para esto se empleará el método de listado de verificación (Check list) el cual se elaborará de acuerdo a los criterios y disposiciones que exige la ley 618 (Ley General de Higiene y Seguridad del trabajo) para identificar las condiciones a las que están expuestas los colaboradores.

Además, se realizará una entrevista hacia los trabajadores como el personal de producción y administrativo del Taller de calzado Levi para conocer con detalle la información, será una entrevista semiestructurada. Estará compuesta por preguntas abiertas donde los trabajadores deberán expresar su experiencia en su puesto de trabajo durante la jornada laboral.

La información que será recolectada por medio de la entrevista, será analizada

mediante la técnica de construcción de matrices de categorías excluyentes, exhaustivas y fiables.

Y como último procedimiento, se aplicará una encuesta que será una información completaría, estos obtenidos de una entrevista, lo cual nos ayudará a la identificación de la percepción al peligro y el conocimiento que tienen acerca de la higiene y seguridad ocupacional.

## **Segunda etapa**

Elaboración de la matriz y mapa de riesgos encontrados en el Taller de Calzado mediante la aplicación de las normativas de Ley 618 para una correcta clasificación y evaluación de riesgos presentes.

Una vez identificados los peligros, se estimará el riesgo, valorando la probabilidad y las consecuencias de que el peligro ocurra en el taller, utilizaremos las tablas como de la guía del MITRAB que luego serán analizados para poder conocer la probabilidad de ocurrencia del riesgo y el grado peligro al que está expuesto el personal del área.

Se Clasificará y valorarán el riesgo en el cual se emitirá un juicio sobre la tolerancia para estimar los riesgos; Donde se realizará una evaluación y control de riesgos, por lo cual se implementará un diseño de medidas correctivas. En dicha evaluación se pretende analizar el nivel de exposición, la cual se clasifica como continuo, frecuente, ocasional y esporádico, tal como se expresa en la siguiente tabla.

*Tabla 7. Nivel de exposición al riesgo*

| Nivel de exposición    | Significado                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Continuo (EC)</b>   | Varias veces en la jornada laboral con un tiempo prolongado.       |
| <b>Frecuente (EF)</b>  | Varias veces en la jornada laboral con un periodo corto de tiempo. |
| <b>Ocasional (EO)</b>  | Alguna vez en su jornada laboral con un periodo corto de tiempo.   |
| <b>Esporádico (EE)</b> | Irregularmente.                                                    |

*Fuente: Evaluación de riesgo emitida por el (Ministerio Del Trabajo, 2003).*

Posteriormente se realizará la estimación de la probabilidad de los factores de riesgos y se valora según los resultados obtenidos.

*Tabla 8. Estimación de la probabilidad*

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

*Fuente: Evaluación de riesgo emitida por el (Ministerio Del Trabajo, 2003).*

Las consecuencias de los riesgos serán valoradas bajo la siguiente escala: ligeramente dañino (LD), dañinas (D) y extremadamente dañinas (ED) según el

grado de peligro que se estime tomando en cuenta los siguientes argumentos.

*Tabla 9. Severidad del daño*

|                            |                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Baja ligeramente dañino    | Daños superficiales (cortes, magulladuras, molestias e irritación). Lesiones menor a 10 días. <sup>7</sup>                                                                                                                    |
| Media dañina               | Quemaduras, conmociones, torceduras, fracturaciones, amputaciones menores, lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, intoxicaciones, incapacidades menores. Lesiones mayores a 10 días. |
| Alta extremadamente dañina | Amputaciones muy graves, cáncer y otras enfermedades crónicas, lesiones graves ocurridas a varias personas y lesiones mortales.                                                                                               |

*Fuente: Tablas evaluación de riesgos del (Ministerio Del Trabajo, 2003).*

Una vez clasificado la severidad del daño, se debe identificar la estimación del riesgo, tomando como parámetros para su evaluación en la siguiente tabla:

*Tabla 10. Correlación de la severidad del daño/probabilidad del daño*

| Probabilidad | Ligeramente dañino | Daños             | Extremadamente dañino |
|--------------|--------------------|-------------------|-----------------------|
| <b>Baja</b>  | Riesgo trivial     | Riesgo tolerable  | Riesgo moderado       |
| <b>Media</b> | Riesgo tolerable   | Riesgo moderado   | Riesgo importante     |
| <b>Alta</b>  | Riesgo moderado    | Riesgo importante | Riesgo intolerante    |



Fuente: Evaluación de riesgos del (Ministerio Del Trabajo, 2003).

### **Tercera etapa**

Proponer un plan de acción que contemple medidas de prevención y protección necesarias para la actuación de los colaboradores ante situaciones de riesgo.

Para la elaboración de las medidas de control se toma la clasificación del riesgo, el cual muestra un criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisiones e indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, deben ser proporcionales al riesgo.

*Tabla 11. Clasificación del riesgo*

| Riesgo     | Acción y temporización                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trivial    | No se requiere acción específica.                                                                                                                                                                                                                                |
| Tolerable  | No se necesita mejorar la acción preventiva. Se debe considerar soluciones más rentables o mejora que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantienen 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 impactarse en un periodo determinado.<br><br>Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas.  |
| 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.                           |
| <b>Intolerable</b> | No debe comenzarse, ni continuar el trabajo hasta que se deduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo. |

*Fuente: Tablas de evaluación de riesgos del (Ministerio Del Trabajo, 2003).*

Establecida la acción y temporización del riesgo de elaborará una tabla donde planteará las medidas de control, procedimiento del trabajo, información que se debe de tener. Establecer si esta medida controla el riesgo.

Luego se procederá a rellenar el formato del plan de acción que contendrá la información de peligro identificado, medidas preventivas, acción requerida, responsable de la ejecución, fecha de inicio y finalización.

## **VII. Análisis y Desarrollo**

### **7.1 Generalidades de la empresa**

#### **7.1.1 Historia**

El taller de calzado Levi es una pyme dedicada a la elaboración de calzado de cuero en donde elaboran una gran variedad de estilos al gusto y preferencia de sus clientes, cuenta con 14 años en la elaboración de calzado, ubicada en Monimbó de Iglesia de Magdalena 1 cuadra al sur y ½ cuadra al oeste en el departamento de Masaya, durante el transcurso del tiempo el taller ha logrado mantener su estándar de excelencia y calidad.

El proceso productivo se encuentra dividido de la siguiente manera: la compra de materia prima, almacenamiento de los materiales, Alistado, Montado, Pasado, Emplantillado, Sellado y Empaque

El taller de calzado Levi fue fundado en Masaya por su propietario Juan Carlos González quien comenzó elaborando su calzado artesanalmente que con esfuerzo durante estos años ha logrado obtener maquinarias para realizar un mejor proceso de producción, actualmente su hijo Levi González por el cual el taller lleva por nombre “Calzado Levi” y cuentan con su propia marca Gozz , él elabora los diseños con programas esto para satisfacer el gusto de sus clientes , pero no dejando don Juan Carlos atrás su diseños a mano artesanal que además identifica una de las costumbre de Masaya.

El principal objetivo del taller de Calzado Levi es satisfacer las necesidades y gustos de sus clientes lo cual son muchos ya que no solamente abastecen al mercado principal de Masaya, sino que también en los diferentes departamento y municipios.

### 7.1.2 Ubicación

El taller de calzado Levi se encuentra en el Barrio Monimbó, de la Iglesia Magdalena 1 cuadra al sur ½ cuadra al oeste, Masaya, Nicaragua.



*Ilustración 1. Ubicación panorámica del Taller de calzado Levi (Masaya)*

Fuente:

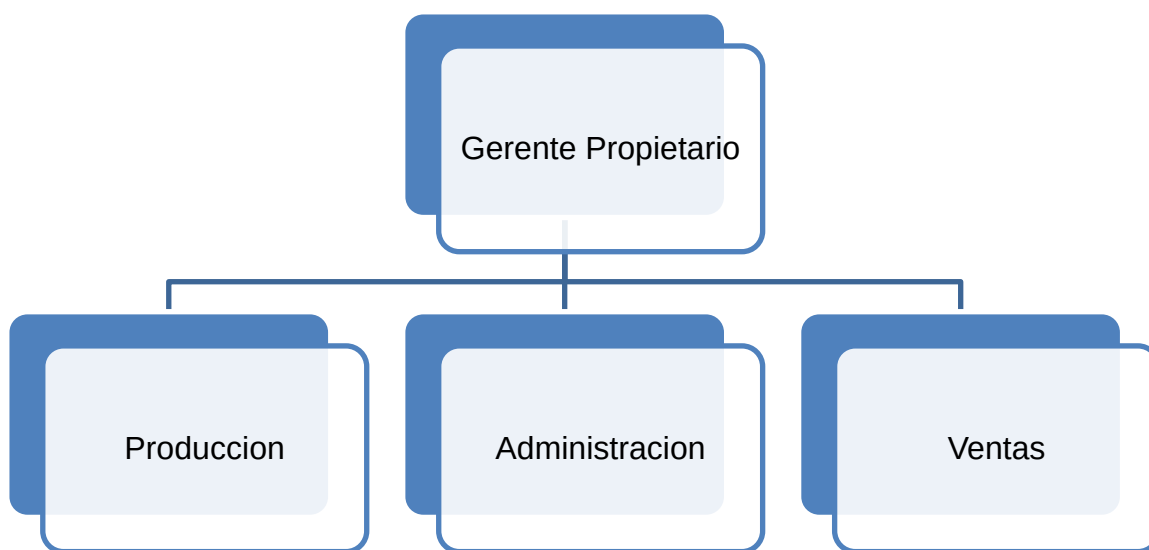
<https://www.google.com/maps/place/Iglesia+de+dios+pentecostal+M.I.+en+monimbos+movimiento+internacionales/@11.9643699,-86.0957903,18z/data=!4m6!3m5!1s0x8f74075c174407c9:0xb64d482054a2b5cc!8m2!3d11.9638205!4d-86.0957427!16s%2Fq%2F11t1mmsjw6?entry=ttu>

### 7.1.3 Estructura organizacional

El taller de calzado Levi siendo una pequeña Pymes cuenta con diferentes puestos de trabajo que se desarrolla según las actividades de sus procesos de producción, cuenta con dos áreas de trabajo administrativa, área de producción, ventas; en las cuales el encargado del manejo de estas áreas es el dueño del taller Levi, el cual desarrolla varias actividades al mismo tiempo al administrar las áreas de su negocio.

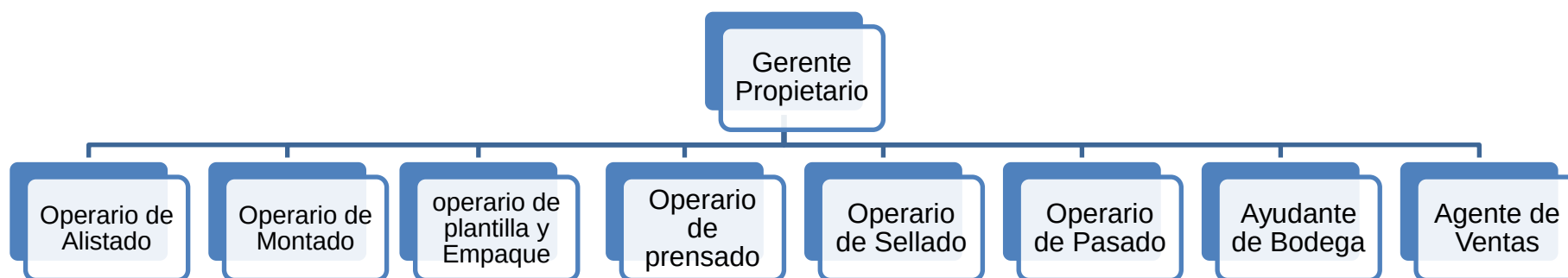
*Diagrama 1. Organigrama propuesto de "Taller de calzado Levi"*

Organigrama por Área (propuesta):



*Fuente: Elaboración Propia*

### Organigrama por puesto de trabajo



***Fuente: Elaboración Propia***

#### 7.1.4 Número de trabajadores por puesto:

*Tabla 12. Trabajadores por puestos "Taller de calzado Levi"*

| <b>Puesto de trabajo</b>                   | <b>Área</b>    | <b>Número de<br/>trabajadores</b> |
|--------------------------------------------|----------------|-----------------------------------|
| <b>Gerente propietario</b>                 |                | 1                                 |
| <b>Operario de Alistado</b>                | Producción     | 4                                 |
| <b>Operario de Montado</b>                 | Producción     | 3                                 |
| <b>Operario de Sellado</b>                 | Producción     | 1                                 |
| <b>Operario de Prensado</b>                | Producción     | 1                                 |
| <b>Operario de Pasado</b>                  | Producción     | 2                                 |
| <b>Operario de plantilla y<br/>Empaque</b> | Producción     | 1                                 |
| <b>Ayudante de Bodega</b>                  | Administración | 1                                 |
| <b>Ventas</b>                              | ventas         | 2                                 |

## 7.2 Generalidades de los puestos

La evaluación de riesgos es un proceso fundamental para la empresa. Tiene como objetivo controlar y mitigar los riesgos que no han podido ser eliminados, para así poder establecer medidas preventivas. Para el inicio de esta evaluación, se toma en cuenta lo establecido en el Arto.11: descripción de puestos, tipo de trabajo, probabilidad de presencia de los agentes en el proceso de trabajo, frecuencia de exposición, entre otros.

El MITRAB presenta un listado de verificación con la función de monitorear el cumplimiento de una serie de factores y de recolectar datos de manera sistemática y ordenada. Esta lista (check list), es una herramienta y/o instrumento de apoyo para la recepción de información que se utilizó para verificar y evaluar los aspectos relacionados a higiene y seguridad dentro de la empresa, bajo la ley 618.

El objetivo de la aplicación de esta técnica es identificar los posibles riesgos que puedan presentar los trabajadores del taller de calzado Levi, esto mediante el método de observación utilizando como instrumento de evaluación la lista de verificación (Check list), para identificar los riesgos laborales en cada puesto de trabajo en el taller de Calzado Levi, esta verificación de riesgos estará bajo los requerimientos de la ley 618.

*Tabla 13. Check list de evaluación de riesgo*

| Código                                                       | INFRACCIÓN<br>GENÉRICA/<br>DISPOSICIÓN LEGAL | SÍ<br>/NO<br>/N/A | Causas | Observación |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|--------|-------------|
| <b>BLOQUE 1 : ASPECTOS TÉCNICO ORGANIZATIVOS DEL TRABAJO</b> |                                              |                   |        |             |
| <b>Sub-Bloque 1.1 Obligaciones Generales</b>                 |                                              |                   |        |             |
| 1.1.1                                                        | El empleador no está                         |                   |        | No se       |



|       |                                                                                                                                                                                                       |    |  |                                                                        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|------------------------------------------------------------------------|
|       | observando y cumpliendo con garantizar la higiene y seguridad a los trabajadores la identificación de riesgos, estimación de riesgos y plan de acción. <b>(Artos.18, núm,2, 4 y 5 Ley 618)</b>        | NO |  | encuentra un área o un personal encargado para la higiene y seguridad. |
| 1.1.2 | El empleador cuenta con un persona designada de la verificación promoción, prevención y protección contra los riesgos laborales <b>(Artos.18,núm. 3,Ley 618)</b>                                      | NO |  | No se ha realizado una evaluación inicial de riesgos laborales.        |
| 1.1.3 | El empleador cuenta con licencia de apertura en materia de higiene y seguridad del trabajo. <b>( Artos.18, núm.6 Ley 618)</b>                                                                         | NO |  | El taller no posee la licencia en materia de higiene .                 |
| 1.1.4 | Tiene elaborado e implementado un plan de acción para situaciones de emergencia (primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación de los trabajadores) <b>(Artos.18, núm. 10 y 16 Ley 618)</b> | NO |  | Carecen de medidas preventivas ante una emergencia de riesgo.          |
| 1.1.7 | Tiene inscritos a los trabajadores en el régimen                                                                                                                                                      |    |  | Solamente tiene inscrito a                                             |

|                                                                                     |                                                                                                                                                       |    |  |                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | de seguro social.(<br><b>Artos.18,núm. 15) Ley<br/>618</b>                                                                                            | NO |  | un trabajador.                                                                             |
| <b>Sub-Bloque 1.2 De la capacitación a los trabajadores</b>                         |                                                                                                                                                       |    |  |                                                                                            |
| <b>1.2.1</b>                                                                        | Se garantiza la debida información en materia de higiene, seguridad y salud ( <b>Artos. 19 y Artos.20 Ley 618</b> )                                   | NO |  | La información que se le brinda es de forma empírica.                                      |
| <b>Sub – Bloque 1.3 De la salud de los trabajadores</b>                             |                                                                                                                                                       |    |  |                                                                                            |
| <b>1.3.1</b>                                                                        | El empleador garantiza la supervisión adecuada en el momento de las actividades laborales para ver los riesgos expuestos. ( <b>Artos.23 Ley 618</b> ) | SI |  | El encargado se encuentra en observación de las actividades que realizan los trabajadores. |
| <b>1.3.2</b>                                                                        | Se les realizan los exámenes médicos pre empleo, periódicos y se lleva un control de sus expedientes. ( <b>Artos.24 y Artos.26 Ley 618</b> )          | NO |  | No se tiene un registro o un seguimiento a los trabajadores sobre su salud.                |
| <b>Bloque 2: GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO</b>       |                                                                                                                                                       |    |  |                                                                                            |
| <b>Sub – Bloque 2.1 De las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo</b> |                                                                                                                                                       |    |  |                                                                                            |

|                                                                                    |                                                                                                                                                  |    |  |                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.1                                                                              | El empleador cuenta con una comisión mixta de seguridad, higiene y seguridad del trabajo.(Artos.41 Ley 618)                                      | NO |  | No cuentan con una certificación, solamente abarcan sobre roles de trabajo, cuidado de máquinas, herramientas y materiales a utilizar |
| 2.1.6                                                                              | La comisión mixta registrada tiene elaborado un plan de trabajo anual. (Artos.53 Ley 618)                                                        | NO |  | Se realiza una reunión laboral 1 vez /Mes                                                                                             |
| 2.1.7                                                                              | El empleador tiene elaborado y aprobado el reglamento técnico organizativo en materia de higiene y seguridad del trabajo.(Artos.61 y 66 Ley 618) | NO |  | No se exige                                                                                                                           |
| <b>Bloque 3: DE LAS CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL CENTRO DE TRABAJO</b> |                                                                                                                                                  |    |  |                                                                                                                                       |
| <b>Sub – Bloque 3.1 De las condiciones de los lugares de trabajo</b>               |                                                                                                                                                  |    |  |                                                                                                                                       |
| 3.1.1                                                                              | El empleador garantiza el diseño y características                                                                                               |    |  | No cuenta con paredes y                                                                                                               |

|       |                                                                                                                                                                         |    |  |                                                                                              |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | estructurales de condiciones de seguridad (superficie, suelo , techo, paredes, puertas, entre otros ) de los lugares de trabajo.(Artos.73 a 113 Ley 618)                | NO |  | puertas, el piso es de concreto rustico y desnivelado.                                       |
| 3.1.2 | Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los puestos de trabajo están libres de obstáculos, de forma que permita su evacuación (Artos.79Ley 618)             | NO |  | Se presentan obstáculos como material tirado en el piso.                                     |
|       | Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, deberán ser objeto de mantenimiento periódico. (Artos.80, Ley 618) | SÍ |  | Se realiza el Mantenimiento de Máquinas y equipos cada 3 meses y se realiza limpieza diaria. |
| 3.1.4 | Los puestos de trabajo reúnen los espacios mínimos (Artos.85, Ley 618)                                                                                                  | NO |  | Alguno de los incisos si se cumplen y otras no                                               |
|       | a. Tres metros de altura desde el piso al techo                                                                                                                         | SÍ |  | Si la altura del techo al piso es de 3.05 MTS                                                |
|       | b. Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador                                                                                                               | NO |  | Distancia entre cada trabajador es mínima.                                                   |

|       |                                                                                                                                                                           |    |  |                                                                                                                                                                        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | c. Diez metros cúbicos por cada trabajador.                                                                                                                               | NO |  | Al ser un local pequeño los espacios para cada colaborador son mínimo y se restringe a tener un mayor espacio con movilidad ya que la distancia es 5.25 metros cúbicos |
| 3.1.6 | Los corredores y pasillos cuentan con la anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajo.(Art.90, Ley 618) | NO |  | No existen paredes como tal, si no, divisiones de madera. La anchura de los pasillos y corredores es pequeña.                                                          |
|       | a. 1.20 metros de anchura para los pasillos principales.                                                                                                                  | SÍ |  | Los pasillos principal son la área de exhibición al área de producción son 2.50 MTS Y donde se encuentran                                                              |

|       |                                                                                                                                                                                                 |    |  |                                                                                                                                                                                                              |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                 |    |  | prácticamente todas las maquinaria y trabajadores.                                                                                                                                                           |
|       | b. 1 metro de anchura para los pasillos secundarios.                                                                                                                                            | NO |  | El ancho de una persona promedio es el ancho de los pasillos. El desplazamiento es cerca de las maquinas y uno debe ser cuidadoso al pasar ya que son entre intervalos de 0.75 a 0.82 MTS entre cada puestos |
| 3.1.7 | La separación entre máquinas u otros aparatos será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. Nunca menor a 0.80 metros. <b>(Artos.91 Ley 618)</b> | NO |  | Espacio reducido, si un trabajador quiere levantarse y salir otro tiene que darle espacio para desplazarse ya que la distancia es entre un                                                                   |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                              |     |  |                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|---------------------------------------------------------------------|
|                                                               |                                                                                                                                                                                                              |     |  | intervalo de<br>0.66 a 0.75<br>MTS                                  |
| <b>Sub – Bloque 3.2 De los equipos de protección personal</b> |                                                                                                                                                                                                              |     |  |                                                                     |
| <b>3.2.1</b>                                                  | Los equipos de protección personal se utilizan de forma obligatoria y permanente cuando existe algún riesgo <b>(Artos.33, Ley 618)</b>                                                                       | NO  |  | El encargado no exige el uso.                                       |
|                                                               | El empleador está supervisando periódicamente el uso de los equipos de protección personal. <b>(Art.134,Ley 618)</b>                                                                                         | NO  |  |                                                                     |
| <b>3.2.2</b>                                                  | La ropa utilizada en el trabajo, ya sea de origen natural o sintético, no es adecuada para proteger a los trabajadores de los agentes físicos químicos y biológicos, o suciedad. <b>(Artos.135, Ley 618)</b> | NO  |  | Utilizan ropa natural (Camisa y Pantalón) , la cual no es adecuada. |
|                                                               | La ropa de trabajo deberá ser seleccionada atendiendo a las necesidades y condiciones del puesto de                                                                                                          | N/A |  |                                                                     |

|                                            |                                                                                                                                                                |    |  |                                                                            |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|----------------------------------------------------------------------------|
|                                            | trabajo. ( <b>Artos.137 Ley 618</b> )                                                                                                                          |    |  |                                                                            |
| <b>3.2.3</b>                               | Los equipos de protección personal son suministrados gratuitamente por el empleador. ( <b>Artos.138 Ley 618</b> )                                              | SÍ |  | Se le entrega personalmente para su uso en la jornada laboral.             |
| <b>Sub – Bloque 3.3 De la señalización</b> |                                                                                                                                                                |    |  |                                                                            |
| <b>3.3.1</b>                               | El empleador está adoptando correctamente la señalización como técnica complementaria de seguridad en los lugares de trabajo. ( <b>Artos.140 Ley 618</b> )     | NO |  | No cuenta con identificación de área , rutas de evacuación ,ni extintores. |
|                                            | La señalización que se usa en la empresa es de acuerdo al área a cubrir, tipo de riesgos y el número de trabajadores expuestos. ( <b>Artos. 142, Ley 618</b> ) | NO |  | No existen letreros que indiquen señales.                                  |
|                                            | Los trabajadores reciben la capacitación, orientación e información adecuada sobre el significado de las señalizaciones de higiene                             | NO |  | No hay promoción por una conferencia o capacitación de los                 |



|                                                                   |                                                                                                                                                             |     |  |                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | y seguridad. <b>(Artos. 143, Ley 618)</b>                                                                                                                   |     |  | trabajadores.                                                          |
|                                                                   | Se utilizan los colores de seguridad para la señalización de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación. <b>(Artos. 144, Ley 618)</b> | NO  |  |                                                                        |
| <b>Sub – Bloque 3.4 De los equipos e instalaciones eléctricas</b> |                                                                                                                                                             |     |  |                                                                        |
| <b>3.4.1</b>                                                      | Distancias mínimas de aproximación para Cada tipo de voltaje <b>(Artos.153 y 154 Ley 618)</b>                                                               | N/A |  | No se encuentran máquinas de alto voltaje.                             |
| <b>3.4.4</b>                                                      | Los interruptores de palanca, o de cuchillas, fusibles, breaker y corta circuitos estén descubiertos. <b>(Artos.160 y 161, Ley 618)</b>                     | SÍ  |  | El cableado no está empotrado, descubiertos, panel normal superficial. |
| <b>3.4.5</b>                                                      | En los lugares de trabajo donde esté lloviendo o con tormenta eléctrica no se suspenda la labor. <b>(Artos.166 Ley 618)</b>                                 | NO  |  | No, pero deberían ya que no cuentan con buenas instalaciones           |
| <b>Sub – Bloque 3.5 Prevención y protección contra incendio</b>   |                                                                                                                                                             |     |  |                                                                        |
|                                                                   | Todo Centro de Trabajo                                                                                                                                      |     |  | No cuentan con                                                         |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |  |                                                                           |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|---------------------------------------------------------------------------|
| 3.5.1 | deberá contar con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de fuego de que se trate. <b>(Artos.193, Ley 618)</b>                                                                                                                    | NO |  | los extintores.                                                           |
|       | Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y serán revisados como mínimo cada año. <b>(Artos.194, Ley 618)</b>                                                                                                  | NO |  | No cuentan con ninguno.                                                   |
| 3.5.2 | Los locales en que se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustibles y estén expuestos a incendios súbitos o de rápida propagación, se construirán a conveniente distancia entre sí y aislados de los restantes centros de trabajo. <b>(Artos.181, Ley 618)</b> | NO |  | Manipulan material inflamable, sintéticos, cuero, pega, Thinner Acrílico. |
|       | Los extintores estarán visiblemente localizados                                                                                                                                                                                                                         |    |  |                                                                           |

|       |                                                                                                                        |    |  |  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--|
| 3.5.3 | en lugares de fácil acceso y estarán en disposición de uso inmediato en caso de incendio. <b>(Artos. 195, Ley 618)</b> | NO |  |  |
| 3.5.6 | En el taller existe una brigada contra incendios instruidas y capacitada en el tema. <b>(Art. 197, Ley 618)</b>        | NO |  |  |

### Sub – Bloque 3.7 De la seguridad de los equipos de trabajo.

|       |                                                                                                                                                                                                                                |    |  |                                                             |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|-------------------------------------------------------------|
| 3.7.1 | Los Equipos y dispositivos de Trabajo empleados en los procesos productivos deben reunir los requisitos técnicos de instalación, operación, protección y mantenimiento del mismo. <b>(Artos. 131, Ley 618)</b>                 | SÍ |  | Cuentan con un Manual de funcionamiento de las Maquinarias. |
|       | El empleador solicitó la inspección previa de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo a fin de comprobar que se garantizan las condiciones mínimas de higiene y seguridad del trabajo. <b>(Artos. 132, Ley</b> | NO |  | Solamente se ha realizado la inspección administrativa.     |

|                                                  |                                                                                                                                                                                          |    |  |                                                                                              |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | 618)                                                                                                                                                                                     |    |  |                                                                                              |
| <b>Bloque 4: ERGONOMÍA INDUSTRIAL</b>            |                                                                                                                                                                                          |    |  |                                                                                              |
| <b>Sub - Bloque 4.1: Carga Física de Trabajo</b> |                                                                                                                                                                                          |    |  |                                                                                              |
| <b>4.1.1</b>                                     | El empleador brinda las condiciones para realizar el trabajo cómodamente, eficientemente, sin problemas para la salud del trabajador durante su vida laboral. <b>(Art. 292, Ley 618)</b> | NO |  | Hay parámetros que no se cumplen anteriormente donde existe el riesgo ante un accidente.     |
| <b>4.1.2</b>                                     | Los asientos satisfacen las prescripciones ergonómicas establecidas en la presente Ley. <b>(Artos. 294, Ley 618)</b>                                                                     | NO |  | Son pequeños de madera, sin respaldar, las mesas que no cumplen el nivel de altura adecuada. |
| <b>4.1.3</b>                                     | El empleador a adoptado las medidas previas cuando el trabajador realice un trabajo repetitivo <b>(Artos. 295, Ley 618)</b>                                                              | NO |  |                                                                                              |
| <b>4.1.4</b>                                     | Al trabajador que permanece de pies, se le dota de sillas, estableciendo pausas o                                                                                                        | SÍ |  | Realizan realiza pausa, pero la carga de trabajo y el                                        |

|              |                                                                                                                                                                          |    |  |                                   |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|-----------------------------------|
|              | tiempo interrumpir los periodos de trabajos largos. <b>(Artos. 296, Ley 618)</b>                                                                                         |    |  | tiempo que pasan e pies es mayor. |
| <b>4.1.5</b> | Se están empleando las medidas ergonómicas necesarias cuando el trabajo lo realizan de pies para que los trabajadores no se vean afectados. <b>(Artos. 297, Ley 618)</b> | NO |  |                                   |

*Fuente: MITRAB” GUIA TECNICA DE INSPECCION DE HIGIENE Y SEGURIDAD”, Acuerdo Ministerial JCHG-011-09-08, Gaceta, Diario Oficial.*

*Tabla 14. Resultado de check list evaluado (parte 1)*

| EVALUACION DE BLOQUES                                                       | SÍ | NO | N/A | TOTAL | PORCENTAJE |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|----|-----|-------|------------|
| Bloque 1: ASPECTOS TÉCNICO ORGANIZATIVOS DEL TRABAJO                        | 1  | 7  | 0   | 8     | 17%        |
| Bloque 2: GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO      | 0  | 3  | 0   | 3     | 7%         |
| Bloque 3: DE LAS CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL CENTRO DE TRABAJO | 6  | 22 | 2   | 30    | 65%        |
| Bloque 4: ERGONOMÍA INDUSTRIAL                                              | 1  | 4  | 0   | 5     | 11%        |
| TOTAL                                                                       | 8  | 36 | 2   | 46    | 100%       |

*Fuente: Elaboracion Propia*

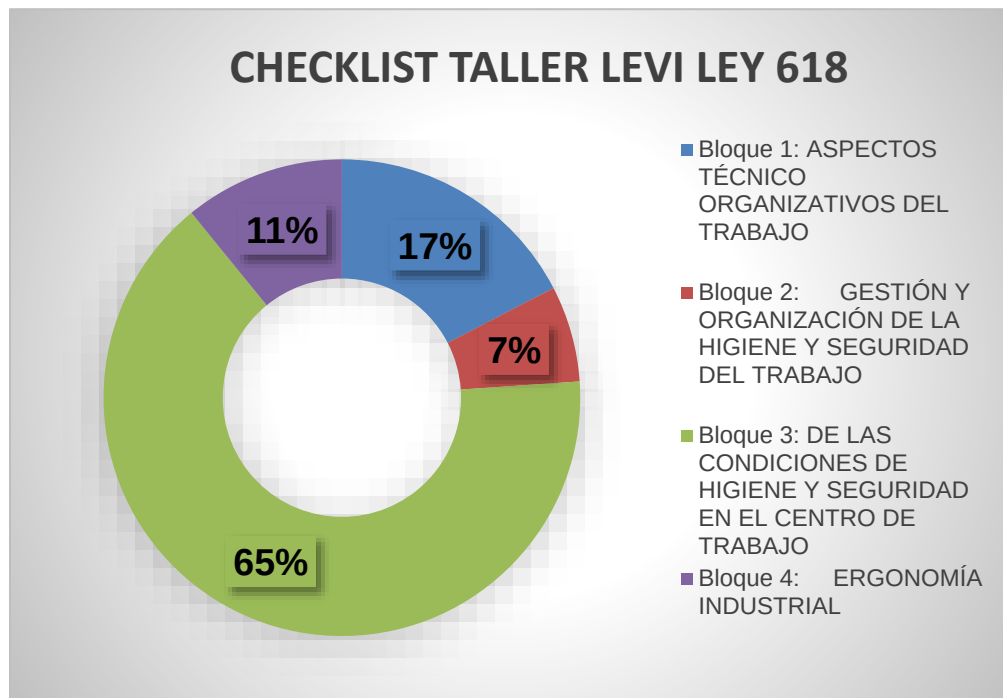
*Tabla 15 Resultado de check list (parte 2)*

| EVALUACION DE BLOQUES                                                       | SÍ  | NO   | N/A |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----|
| Bloque 1: ASPECTOS TÉCNICO ORGANIZATIVOS DEL TRABAJO                        | 13% | 88%  | 0%  |
| Bloque 2: GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO      | 0%  | 100% | 0%  |
| Bloque 3: DE LAS CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL CENTRO DE TRABAJO | 20% | 73%  | 7%  |
| Bloque 4: ERGONOMÍA INDUSTRIAL                                              | 20% | 80%  | 0%  |
| TOTAL                                                                       | 17% | 78%  | 4%  |

*Fuente: Elaboracion Propia*

## Resultado general de checklist:

*Ilustración 2. Resultados General de Checklist*



*Fuente: Elaboración propia*

Como se puede visualizar de forma general, el bloque 3 (condiciones de higiene y seguridad en el centro de trabajo) es mayoritariamente el representante entre los demás aspectos evaluar con un 65%, por consiguiente, el bloque 1 (aspecto técnico organizativo del trabajo) con 17%, siguiendo con un bloque 4 (ergonomía industrial) con 11% y por ultimo el bloque 2 (gestión y organización de higiene y seguridad del trabajo) con 7%.

## Resultados de checklist por bloques evaluados:

*Ilustración 3. Aspectos Técnicos Organizativos del trabajo*



En el bloque 1 se puede observar por medio de la gráfica que el 88% corresponde a un “no cumple” mientras que un 13% “si cumple” con ciertos parámetros evaluados para la gestión y organización de la higiene y seguridad del trabajo

*Fuente: Elaboración propia*

*Ilustración 4. Gestión y Organización de Higiene y Seguridad del trabajo*



En el bloque 2 se puede observar por medio de la gráfica que el 100% corresponde a un “no cumple” en los diferentes parámetros evaluados para la gestión y organización de la higiene y seguridad del trabajo.

*Fuente: Elaboración propia*

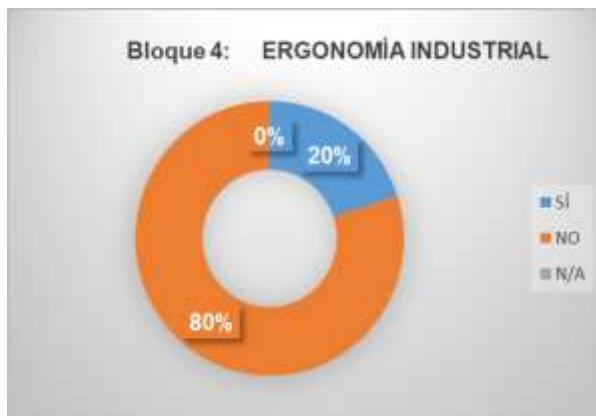
*Ilustración 5. Condiciones de Higiene y Seguridad en el Centro de trabajo.*



En el bloque 3 se representa que el 73% “no cumple”, un 20% “si se cumple” y el restante que es el 7% “no aplica”, a los parámetros evaluados de las condiciones de higiene y seguridad en el centro de trabajo.

*Fuente: Elaboración propia*

*Ilustración 6. Ergonomía Industrial*



En el último bloque que corresponde a la ergonomía industrial del taller, el 80% de los parámetros evaluados “no se cumplen”, pero el 20% de los parámetros lo cumple la empresa.

*Fuente: Elaboración propia*



## Resultado de cumplimiento:

*Ilustración 7. Resultados de Cumplimiento de Checklist Aplicado*

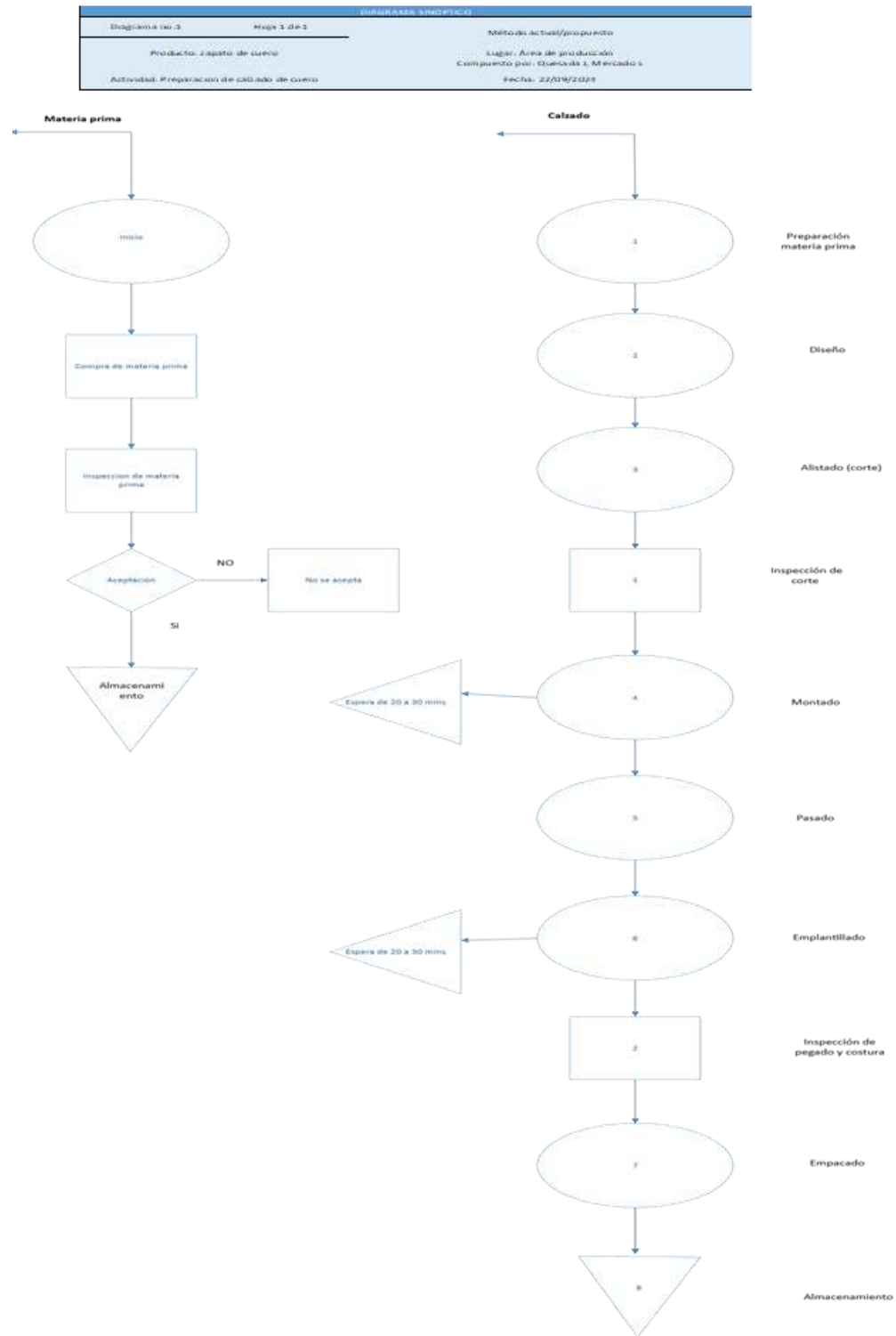


*Fuente: Elaboración propia*

Los resultados obtenidos mediante la implementación del checklist, el taller cumple en 17% con la normativa y parámetros establecidos en la (Ley 618 Asamblea Nacional, 2007), pero no tan satisfactorio ya que la empresa no cumple en un 78% con los requerimientos y un 4% no aplica, ya que no se pudo evaluar.

### 7.3 Diagrama sinóptico proceso productivo

Diagrama 2. Proceso productivo



## 7.4 Descripción de puestos de trabajo

Durante la evaluación inicial de riesgo es necesario analizar cada una de las áreas de trabajo para el análisis de las funciones que se realiza en cada puesto, así como las máquinas, herramientas y equipos con las que trabaja, con el objetivo de analizar si existe algún riesgo involucrado.

El uso de fichas técnicas les permitirá tener un mejor control de la información de cada uno de los puestos de trabajo de forma clara y concisa y de tal manera les permitirá tener una mejor organización en el negocio. También resulta útil para mantener un orden en la presentación de información las fichas se elaboraron con la información brindada por el taller Levi y las observaciones durante las visitas al taller.

A continuación, se describen los puestos evaluados:

*Tabla 16. Descripción de puesto "Gerente propietario"*

| Ficha de descripción de cada puesto                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Nombre del puesto</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Gerente propietario |
| <b>Ubicación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |
| <b>Superior inmediato</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |
| <b>No. de trabajadores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                   |
| <b>DEFINICIÓN DEL PUESTO:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |
| 5. Planificar y gestionar las actividades, acciones y las estrategias para dirigir el proceso de la producción y las ventas del taller de calzado Levi.                                                                                                                                                  |                     |
| <b>FUNCIONES:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Planear, organizar y dirigir la administración.</li><li>➤ Administrar y controlar adecuadamente los recursos del taller Levi.</li><li>➤ Revisión y programación de las actividades de producción para cumplir con las metas y necesidades del cliente.</li></ul> |                     |

**Herramientas de trabajo que se utiliza:**

**VIII. Computadoras**

**IX. Equipos de oficina**

*Fuente: Elaboración propia*

*Tabla 17. Descripción de puesto "Operario plantilla y empaque"*

| Ficha de descripción de cada puesto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre del puesto</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Operario de Plantilla y empaque |
| <b>Ubicación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Producción                      |
| <b>Superior inmediato</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Gerente propietario             |
| <b>No. de trabajadores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                               |
| <b>DEFINICIÓN DEL PUESTO:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |
| 4. Realizar la plantilla de los diseños y empaque el producto terminado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |
| <b>FUNCIONES:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Hacer uso correcto de las herramientas a su cargo.</li><li>• Responsabilizarse de las herramientas entregadas.</li><li>• Realizar los cortes de las plantillas a las medidas correctas.</li><li>• Empacar el calzado según el diseño y tallas correspondientes.</li><li>• Limpiar periódicamente su puesto de trabajo.</li></ul> |                                 |
| <b>Máquinas y Herramientas de trabajo que se utiliza:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuchilla de corte.</li><li>• Cepillo para echar pegamento.</li><li>• Encendedores.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 18. Descripción de puesto “Operario de alistado”

| Ficha de descripción de cada puesto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Nombre del puesto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Operario de Alistado |
| Ubicación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Producción           |
| Superior inmediato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Gerente propietario  |
| No. de trabajadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                    |
| DEFINICION DEL PUESTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |
| 5. Ser encargado de realizar los corte del diseño de calzado que se desea producir de la mejor manera posible y calidad adecuada.                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| FUNCIONES:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer uso correcto de las herramientas y maquinas a su cargo</li> <li>• Realizan los cortes de los diseños del calzado a las medidas.</li> <li>• Se encarga de desbastar a la medida las piezas que se van a unir poder armarlas.</li> <li>• Realizar correctamente el pasado del calzado.</li> <li>• Limpiar periódicamente su puesto de trabajo.</li> </ul> |                      |
| Máquinas y Herramientas de trabajo que se utiliza:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máquina de poste.</li> <li>• Máquina de six sac.</li> <li>• Quemadora de sellos.</li> <li>• Maquina Desbastadora.</li> <li>• Cuchillo de corte y desbastado.</li> <li>• Piedra de afilar.</li> <li>• Martillo.</li> <li>• Tijeras.</li> <li>• Lija.</li> <li>• Saca bocado o caladores.</li> </ul>                                                            |                      |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. Descripción de puesto “Operario de montado”

| Ficha de descripción de cada puesto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Nombre del puesto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Operario de Montado |
| Ubicación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Producción          |
| Superior inmediato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Gerente propietario |
| No. de trabajadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                   |
| <b>DEFINICIÓN DEL PUESTO:</b><br><p>Ser encargado de realizar el montaje del calzado de la mejor manera posible en dependencia de la talla de zapato que se está fabricando. Y la calidad adecuada.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |
| <b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el montaje del calzado.</li> <li>• Verificar la numeración de la suela para que coincida con los cortes y las normas adecuada.</li> <li>• Poner en los cubos y punteras con pegamento.</li> <li>• Embrochar el corte ya con la Hormas</li> <li>• Colocar contra fuerte si lleva cambrillón.</li> <li>• Raspar y limpiar la suela.</li> <li>• Aplicar pegamento.</li> <li>• Meter al Horno la pieza.</li> </ul> |                     |
| <b>Máquinas y Herramientas de trabajo que se utiliza:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquina Prensadora de suela.</li> <li>• Lijadora de suela.</li> <li>• Horno industrial, compresor.</li> <li>• Martillo.</li> <li>• Cuchillo de corte y desbastado.</li> <li>• Cepillo para echar pegamento.</li> <li>• Piedra de afilar.</li> </ul>                                                                                                                             |                     |

Fuente: Elaboración propia

*Tabla 20. Descripción de puesto “Operario de sellado”*

| Ficha de descripción de cada puesto                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Nombre del puesto</b>                                                                                                                                                                                                                                               | Operario de Sellado |
| <b>Ubicación</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | Producción          |
| <b>Superior inmediato</b>                                                                                                                                                                                                                                              | Gerente propietario |
| <b>No. de trabajadores</b>                                                                                                                                                                                                                                             | 1                   |
| <b>DEFINICIÓN DEL PUESTO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado de sellar la marca en el calzado</li> </ul>                                                                                                                                           |                     |
| <b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calentar las marcas o los logos para poner la marca al cuero.</li> <li>• Utilizar correctamente la máquina de sellado.</li> <li>• Realizar correctamente el sellado de la marca en cada calzado.</li> </ul> |                     |
| <b>Máquinas y Herramientas a utilizar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selladora.</li> <li>• Pinzas</li> </ul>                                                                                                                                            |                     |

*Fuente: Elaboración propia*

*Tabla 21. Descripción de puesto “Operario de pasado”*

| Ficha de descripción de cada puesto                                                                                                                                           |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Nombre del puesto</b>                                                                                                                                                      | Operario de Pasado  |
| <b>Ubicación</b>                                                                                                                                                              | Producción          |
| <b>Superior inmediato</b>                                                                                                                                                     | Gerente propietario |
| <b>No. de trabajadores</b>                                                                                                                                                    | 2                   |
| <b>DEFINICION DEL PUESTO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encarga de controlar la máquina que hace las costura que lleva en la suela los zapatos.</li> </ul>  |                     |
| <b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar correctamente la máquina de sellado.</li> <li>• Realizar correctamente la costura del calzado.</li> </ul> |                     |
| <b>Máquinas y Herramientas a utilizar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasadora</li> <li>• Cuchillas</li> <li>• Tijeras de picos</li> </ul>                      |                     |

*Fuente: Elaboración propia*



Tabla 22. Descripción de puesto “Ayudante de bodega”

| Ficha de descripción de cada puesto                                                                                                                                                    |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Nombre del puesto</b>                                                                                                                                                               | Ayudante de Bodega  |
| <b>Ubicación</b>                                                                                                                                                                       | Administración      |
| <b>Superior inmediato</b>                                                                                                                                                              | Gerente propietario |
| <b>No. de trabajadores</b>                                                                                                                                                             | 1                   |
| <b>DEFINICION DEL PUESTO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado de almacenar los productos terminados y los materiales.</li> </ul>                                    |                     |
| <b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenar correctamente los productos.</li> <li>• Controlar del inventario</li> <li>• Ordenar y mantener limpio.</li> </ul> |                     |

Fuente: Elaboración propia

*Tabla 23. Descripción de puesto “Agente de ventas”*

| Ficha de descripción de cada puesto                                                                                                                                                                                                |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Nombre del puesto</b>                                                                                                                                                                                                           | Agente de ventas    |
| <b>Ubicación</b>                                                                                                                                                                                                                   | Administración      |
| <b>Superior inmediato</b>                                                                                                                                                                                                          | Gerente propietario |
| <b>No. de trabajadores</b>                                                                                                                                                                                                         | 2                   |
| <b>DEFINICION DEL PUESTO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado de la atención de los pedidos y entrega de los productos de los clientes de los diferentes departamentos</li> </ul>                               |                     |
| <b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agendar los pedidos y entregas de los productos.</li> <li>• Controlar los pedidos que se entregaran.</li> <li>• Buscar nuevos cliente durante la temporadas.</li> </ul> |                     |

*Fuente: Elaboración propia*

*Tabla 24. Descripción de puesto “Operario de prensado”*

| Ficha de descripción de cada puesto                                                                                                                                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Nombre del puesto</b>                                                                                                                                                                                                                | Operario de prensado |
| <b>Ubicación</b>                                                                                                                                                                                                                        | Producción           |
| <b>Superior inmediato</b>                                                                                                                                                                                                               | Gerente propietario  |
| <b>No. de trabajadores</b>                                                                                                                                                                                                              | 1                    |
| <b>DEFINICION DEL PUESTO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unión de la suela con el cuero según la talla.</li> </ul>                                                                                                        |                      |
| <b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipular correctamente la máquina.</li> <li>• Prensar uniformemente la suela para que quede correctamente el pegado de la suela una vez que se seca en el horno.</li> </ul> |                      |
| <b>Máquinas y Herramientas a utilizar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prensadora</li> </ul>                                                                                                                               |                      |

*Fuente: Elaboración propia*

## 7.5 Identificación del peligro y estimación de riesgo

Se define riesgo como la contingencia o proximidad de experimentar un daño. Los accidentes laborales se derivan del trabajo y provocan, directa o indirectamente una lesión corporal, así como la pérdida total o parcial de la capacidad para trabajar.

Se identificaron varios factores de riesgo en las instalaciones del taller de calzado Levi entre los que están:

- En los cortes de los materiales se utilizan herramientas como cuchillas, Piedra de afilar Agujas de mano, encendedores sin ningún tipo de protección. Aunque la mayoría tienen destreza y experiencia en la manipulación de estos elementos corto punzante, existe la posibilidad de que un micro movimiento mal ejecutado conlleve a provocar lesiones que pueden ir desde heridas leves en dedos o mano hasta una herida grave de mayor profundidad.
- El riesgo químico está presente por el material como es la pega de contacto y la pega amarilla que se utilizan para adherir distintos componentes, Thinner Acrílico para limpiar el material, se manipulan directamente con las manos. Esto es perjudicial para la piel y la exposición prolongada a estas sustancias químicas puede tener efectos nocivos a largo plazo.
- Existen productos altamente inflamables que no se almacenan de manera adecuada como la pega y materiales sintéticos, cuero que se prenden fuego con facilidad y se mantienen cerca de cada puesto de trabajo y no cuentan con extintores contra incendios.
- Manipulan maquinas industriales (selladora, prensadora de suela, máquinas de postes, horno, compresor, desbastadora) sin los EPP necesarios.

- Agotamiento corporal ya que algunos trabajadores pasan de pies todo el día (alistadores, los de platilla y empaque, pasador de suelas y el de sellado) y otros pasan sentados en una sola posición todo el día (los montadores).
- El riesgo eléctrico está presente ya que los sistemas eléctricos no se encuentran empotrados las cajas de registro están descubiertas, los cables de las instalaciones están descubiertos.
- Ventilación a la intemperie (1 sola ventana) y la temperatura es ambiente del tiempo.
- No cuentan con la señalización adecuada en el taller que adviertan al personal de distintos riesgos o peligros que se representan.
- No hay el orden y limpieza que se requiere según la ley de higiene y seguridad.
- Las vías de salida no son adecuadas para cualquier emergencia.
- Las máquinas están demasiado pegadas, esto puede provocar un accidente por el tipo acción de que realiza cada máquina.

Este procedimiento se generó en base a los artículos 12, 13 y 14 del procedimiento para la elaboración de evaluaciones de riesgos, según la metodología del MITRAB.

Tabla 25. Identificación de riesgos

**Identificación de riesgos encontrados**

| Factor de riesgo   | Situación                                                                                | Plan de Acción | Observación                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgos Químicos   | Productos Inflamables                                                                    |                | Pega, pega blanca Thinner Acrílico                                                                                                                                                                                                                    |
| Riesgos Eléctrico  | Instalaciones en mal estado.<br><br>Cables pelados                                       |                | Los sistemas eléctricos están al descubierto, al igual de la caja de registro y el Cableado no se encuentra empotrado al entrar en contacto con las personas pueden ocasionar daños físicos como: quemaduras, fibrilación ventricular, electrocución; |
| Riesgos Ergonómico | Posturas inadecuadas.<br>movimiento repetitivo<br>Posiciones forzadas<br>Sobre esfuerzos |                | La mayoría pasan sentados y de pies, el trabajo que realizan es repetitivo.                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                 |                                                              |  |                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                 |                                                              |  |                                                                                                                             |
| <b>Riesgos Mecánico</b>                                                                                                         | Maquinas Industriales.<br><br>Equipos y herramientas         |  | uso inadecuado de la maquinaria y no utilizar los equipos de protección adecuados al momento de utilizarlas.                |
| <b>Riesgos Físicos</b>                                                                                                          | Agotamiento corporal.<br>Temperaturas                        |  | Debido al trabajo repetitivo que realizan y las posturas del trabajo.                                                       |
| <b>Riesgos Psicosociales</b>                                                                                                    | estrés, fatiga, Monotonía y rutina<br>Los turnos nocturnos   |  | Debido a que muchas veces se pasan de su jornada laboral no ayuda al trabajador                                             |
| <b>RIESGOS LOCATIVO (Parte física del sitio de trabajo y que al igual que todos representan un alto grado de peligrosidad.)</b> | Pisos y Techos<br><br>Almacenamiento inadecuado<br><br>Muros |  | No cuentan con una buena estructura, el piso no está bien nivelado, no cuenta con paredes, puertas y salidas de emergencias |

*Fuente: Elaboración propia*

## 7.6 Formato de identificación y levantamiento de riesgos

Empresa: Taller de calzado Levi, Masaya, Nicaragua.

### Identificación de Riesgos (Gerente Propietario)

| Identificación de Riesgos (Gerente Propietario) |                                                                               |                                               |                               |                                                                                                    |                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AREA                                            |                                                                               | ADMINISTRACION                                |                               |                                                                                                    |                                                                                                                  |
| PUESTO                                          | ACTIVIDAD                                                                     | PELIGROS IDENTIFICADOS                        | CLASIFICACION DE LA ACTIVIDAD | FACTOR DE RIESGO                                                                                   | DAÑOS O LESIONES                                                                                                 |
| GERENTE PROPIETARIO                             | Digitación en computadora                                                     | · Tensión Muscular                            | Ergonómico                    | Movimientos repetitivos<br>Pasar demasiado tiempo en una sola posición                             | · Dolor de cuello, espalda y hombros<br>· Dolor de cabeza                                                        |
|                                                 | Supervisión de la producción                                                  | · Caída al mismo nivel<br>· Pisada de objetos | Seguridad del trabajo         | Elementos propios del lugar de trabajo y esta fuera de lugar o no esta acondicionado adecuadamente | · Raspones<br>· Fuertes golpes                                                                                   |
|                                                 | Planificación y control del cumplimiento de las ventas , compras y producción | · Estrés<br>· Fatiga visual                   | · Psicosociales               | · Fatiga mental                                                                                    | · Dolor de cabeza<br>· Problemas digestivos<br>· Hipertensión arterial<br>· Insomnio<br>· Enrojecimiento de ojos |
| FUENTE: ELABORACION PROPIA                      |                                                                               |                                               |                               |                                                                                                    |                                                                                                                  |

Tabla 26. Identificación de riesgos (gerente propietario)

Fuente: Elaboración propia



## Estimación de Riesgos (Gerente Propietario)

| Gerente Propietario |                                                                                                                           | 1.Caída al mismo nivel |       | 2.Pisada de Objetos |       | 3.Tensión Muscular |       | 4.Fatiga Visual |       | 5.Estrés  |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------------------|-------|--------------------|-------|-----------------|-------|-----------|-------|
|                     | Condiciones                                                                                                               | Indicador              | Valor | Indicador           | Valor | Indicador          | Valor | Indicador       | Valor | Indicador | Valor |
| A                   | La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada                                                         | SI                     | 14.29 | NO                  | 0     | SI                 | 14.29 | SI              | 14.29 | NO        | 0     |
| B                   | Medidas de control ya implantadas son adecuadas                                                                           | NO                     | 14.29 | NO                  | 14.29 | NO                 | 0     | NO              | 0     | NO        | 0     |
| C                   | Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas                                               | NO                     | 14.29 | NO                  | 14.29 | NO                 | 0     | NO              | 0     | NO        | 0     |
| D                   | Protección suministrada por los EPP                                                                                       | N/A                    |       | N/A                 |       | N/A                |       | N/A             |       | N/A       |       |
| E                   | Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada                                                                               | N/A                    |       | N/A                 |       | N/A                |       | N/A             |       | N/A       |       |
| F                   | Condiciones inseguras de trabajo                                                                                          | SI                     | 14.29 | SI                  | 14.29 | SI                 | 14.29 | SI              | 14.29 | SI        | 14.29 |
| J                   | Trabajadores sensibles a determinados Riesgos                                                                             | NO                     | 0     | NO                  | 0     | NO                 | 0     | NO              | 0     | NO        | 0     |
| H                   | Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección                                      | N/A                    |       | N/A                 |       | N/A                |       | N/A             |       | N/A       |       |
| I                   | Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos) | SI                     | 14.29 | SI                  | 14.29 | SI                 | 14.29 | SI              | 14.29 | SI        | 14.29 |
| J                   | Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo                                                                           | NO                     | 14.29 | NO                  | 14.29 | NO                 | 14.29 | NO              | 14.29 | NO        | 14.29 |
|                     | <b>Total</b>                                                                                                              | 85.74                  |       | 71.45               |       | 57.16              |       | 57.16           |       | 42.87     |       |
|                     | <b>Probabilidad</b>                                                                                                       | Alta                   |       | Alta                |       | Media              |       | Media           |       | Media     |       |
|                     | <b>Severidad</b>                                                                                                          | Baja                   |       | Baja                |       | Baja               |       | Baja            |       | Baja      |       |
|                     | <b>Riesgo</b>                                                                                                             | Moderado               |       | Moderado            |       | Tolerable          |       | Tolerable       |       | Tolerable |       |

Tabla 27. Estimación de riesgos (gerente propietario)

Fuente: Elaboración propia

## Evaluación de Riesgos (Gerente Propietario)

| Evaluación de riesgos                 |                      |  |  |            |  |  |  |                            |   |   |           |   |             |                                              |                                                |                                             |        |            |                      |    |    |    |    |
|---------------------------------------|----------------------|--|--|------------|--|--|--|----------------------------|---|---|-----------|---|-------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------|------------|----------------------|----|----|----|----|
| Gerente propietario                   |                      |  |  |            |  |  |  | Evaluación                 |   |   |           |   |             | Medidas preventivas/<br>peligro identificado | Procedimiento de trabajo,<br>para este peligro | Información/formación<br>sobre este peligro | Riesgo | controlado |                      |    |    |    |    |
| Actividad/<br>Planificación y gestión |                      |  |  |            |  |  |  | Inicial                    |   |   | X         |   | Seguimiento |                                              |                                                |                                             |        |            |                      |    |    |    |    |
| Trabajadores expuestos: 1             |                      |  |  |            |  |  |  | Fecha de evaluación:       |   |   |           |   |             |                                              |                                                |                                             |        |            |                      |    |    |    |    |
| Mujeres:                              |                      |  |  | Hombres: ✓ |  |  |  | Fecha de última evaluación |   |   |           |   |             |                                              |                                                |                                             |        |            |                      |    |    |    |    |
| Nº                                    | Peligro identificado |  |  |            |  |  |  | Probabilidad               |   |   | Severidad |   |             |                                              |                                                |                                             |        |            | Estimación de riesgo |    |    |    |    |
|                                       |                      |  |  |            |  |  |  | B                          | M | A | LD        | D | ED          | T                                            | TL                                             | M                                           | IM     | IN         |                      |    |    |    |    |
| 1                                     | Caída al mismo nivel |  |  |            |  |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                                              |                                                | ✓                                           |        |            | No                   | No | No | Si | No |
| 2                                     | Pisada de objetos    |  |  |            |  |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                                              |                                                | ✓                                           |        |            | No                   | No | No | Si | No |
| 3                                     | Tensión muscular     |  |  |            |  |  |  |                            | ✓ |   | ✓         |   |             |                                              | ✓                                              |                                             |        |            | No                   | No | No | Si | No |
| 4                                     | Fatiga visual        |  |  |            |  |  |  |                            | ✓ |   | ✓         |   |             |                                              | ✓                                              |                                             |        |            | No                   | No | No | Si | No |
| 5                                     | Estrés               |  |  |            |  |  |  |                            | ✓ |   | ✓         |   |             |                                              | ✓                                              |                                             |        |            | No                   | No | No | Si | No |

Tabla 28. Evaluación de riesgos (gerente propietario)

Fuente: Elaboración propia

## Identificación de Riesgos (Operario de Alistado)

| Identificación de Riesgos (Operario de Alistado) |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AREA                                             |                                                                                                                                                  | OPERARIO DE ALISTADO                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |
| PUESTO                                           | ACTIVIDAD                                                                                                                                        | PELIGROS IDENTIFICADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CLASIFICACION DE LA ACTIVIDAD   | FACTOR DE RIESGO                                                                                   | DAÑOS O LESIONES                                                                                                                                                                                                                   |
| OPERARIO DE ALISTADO                             | Realizar los cortes de los diseños del calzado a las medidas. Y Se encarga de desbastar a la medida las piezas que se van a unir poder armarlas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Posiciones forzada</li> <li>· Postura inadecuada</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        | Ergonómico                      | Posturas inadecuadas                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Dolor de cuello</li> <li>· Dolor de cabeza</li> <li>· Dolor de hombros</li> <li>· Fatiga</li> <li>· Disminución de flexibilidad.</li> </ul>                                               |
|                                                  |                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Movimientos Repetitivos</li> <li>· Caída al mismo nivel</li> <li>· Contacto eléctrico</li> <li>· Exposición a sustancias químicas</li> <li>· Espacios reducidos</li> <li>· Cortes y golpes por objetos y herramientas</li> <li>· Choque y atrapamientos</li> </ul> | Seguridad e higiene del trabajo | Elementos propios del lugar de trabajo y esta fuera de lugar o no esta acondicionado adecuadamente | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Cortes</li> <li>· Fuertes golpes</li> <li>· Dolor de espalda</li> <li>· Dolor muscular</li> <li>· Quemaduras</li> <li>· Fibrilación ventricular</li> <li>· Lesión neurológicas</li> </ul> |

Fuente: Elaboración propia

*Tabla 29. Identificación de riesgos (operario de alistado)*

*Fuente: Elaboración propia*

## Estimación de Riesgos (Operario de Alistado)

| Operario de Alistado |                                                                                                              | 1.Caída al mismo nivel |       | 2.Postura inadecuada |       | 3.Cortes y golpes por objetos y herramientas |       | 4.Choque y atrapamientos |       | 5. Contacto eléctrico |       | 6.Movimientos Repetitivos |       | 7.Exposición a sustancias químicas |       | 8.Espacios reducidos |       |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------------------------------|-------|--------------------------|-------|-----------------------|-------|---------------------------|-------|------------------------------------|-------|----------------------|-------|
| Condiciones          |                                                                                                              | Indicador              | Valor | Indicador            | Valor | Indicador                                    | Valor | Indicador                | Valor | Indicador             | Valor | Indicador                 | Valor | Indicador                          | Valor | Indicador            | Valor |
| A                    | La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada                                            | SI                     | 14.29 | SI                   | 14.29 | SI                                           | 14.29 | SI                       | 14.29 | NO                    | 0     | SÍ                        | 14.29 | SÍ                                 | 12.5  | SÍ                   | 14.29 |
| B                    | Medidas de control ya implantadas son adecuadas                                                              | NO                     | 14.29 | NO                   | 14.29 | NO                                           | 14.29 | NO                       | 14.29 | NO                    | 14.29 | NO                        | 14.29 | NO                                 | 12.5  | NO                   | 14.29 |
| C                    | Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas                                  | NO                     | 14.29 | NO                   | 14.29 | NO                                           | 14.29 | NO                       | 14.29 | NO                    | 14.29 | NO                        | 14.29 | NO                                 | 12.5  | NO                   | 14.29 |
| D                    | Protección suministrada por los EPP                                                                          | N/A                    |       | N/A                  |       | N/A                                          |       | N/A                      |       | N/A                   |       | N/A                       |       | NO                                 | 12.5  | N/A                  |       |
| E                    | Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada                                                                  | N/A                    |       | N/A                  |       | N/A                                          |       | N/A                      |       | N/A                   |       | N/A                       |       | N/A                                |       | N/A                  |       |
| F                    | Condiciones inseguras de trabajo                                                                             | SI                     | 14.29 | SÍ                   | 14.29 | SÍ                                           | 14.29 | SÍ                       | 14.29 | SI                    | 14.29 | SÍ                        | 14.29 | SÍ                                 | 12.5  | SÍ                   | 14.29 |
| J                    | Trabajadores sensibles a determinados Riesgos                                                                | NO                     | 0     | NO                   | 0     | NO                                           | 0     | NO                       | 0     | NO                    | 0     | NO                        | 0     | NO                                 | 0     | NO                   | 0     |
| H                    | Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección                         | N/A                    |       | N/A                  |       | N/A                                          |       | N/A                      |       | N/A                   |       | N/A                       |       | N/A                                |       | N/A                  |       |
| I                    | Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos) | SI                     | 14.29 | NO                   | 0     | SI                                           | 14.29 | SI                       | 14.29 | SI                    | 14.29 | NO                        | 0     | NO                                 | 0     | SI                   | 14.29 |
| J                    | Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo                                                              | NO                     | 14.29 | NO                   | 14.29 | NO                                           | 14.29 | NO                       | 14.29 | NO                    | 14.29 | NO                        | 14.29 | NO                                 | 12.5  | NO                   | 14.29 |
| Total                |                                                                                                              | 85.74                  |       | 71.45                |       | 85.74                                        |       | 85.74                    |       | 71.45                 |       | 71.45                     |       | 75                                 |       | 85.74                |       |
| Probabilidad         |                                                                                                              | Alta                   |       | Alta                 |       | Alta                                         |       | Alta                     |       | Alta                  |       | Alta                      |       | Alta                               |       | Alta                 |       |
| Severidad            |                                                                                                              | Baja                   |       | Baja                 |       | Baja                                         |       | Baja                     |       | Baja                  |       | Baja                      |       | Baja                               |       | Baja                 |       |
| Riesgo               |                                                                                                              | Moderado               |       | Moderado             |       | Moderado                                     |       | Moderado                 |       | Moderado              |       | Moderado                  |       | Moderado                           |       | Moderado             |       |

*Tabla 30. Estimación de riesgos (operario de alistado)*

*Fuente: Elaboración propia*

## Evaluación de Riesgos (Operario de Alistado)

| Evaluación de riesgos       |                                            |            |  |  |                            |   |   |           |   |             |                      |    |                                              |                                                |                                             |                      |    |  |  |
|-----------------------------|--------------------------------------------|------------|--|--|----------------------------|---|---|-----------|---|-------------|----------------------|----|----------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------|----|--|--|
| Operario de alistado        |                                            |            |  |  | Evaluación                 |   |   |           |   |             |                      |    | Medidas preventivas/<br>peligro identificado | Procedimiento de trabajo,<br>para este peligro | Información/formación<br>sobre este peligro | Riesgo<br>controlado |    |  |  |
| Actividad/ Corte del diseño |                                            |            |  |  | Inicial                    |   |   | X         |   | Seguimiento |                      |    |                                              |                                                |                                             |                      |    |  |  |
| Trabajadores expuestos: 4   |                                            |            |  |  | Fecha de evaluación:       |   |   |           |   |             |                      |    |                                              |                                                |                                             |                      |    |  |  |
| Mujeres:                    |                                            | Hombres: ✓ |  |  | Fecha de última evaluación |   |   |           |   |             |                      |    |                                              |                                                |                                             |                      |    |  |  |
| Nº                          | Peligro identificado                       |            |  |  | Probabilidad               |   |   | Severidad |   |             | Estimación de riesgo |    |                                              |                                                |                                             | Si                   | No |  |  |
|                             |                                            |            |  |  | B                          | M | A | LD        | D | ED          | T                    | TL | M                                            | IM                                             | IN                                          |                      |    |  |  |
| 1                           | Caída al mismo nivel                       |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓                                            |                                                |                                             | No                   | X  |  |  |
| 2                           | Postura inadecuada                         |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓                                            |                                                |                                             | No                   | X  |  |  |
| 3                           | Cortes y golpes por objetos y herramientas |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓                                            |                                                |                                             | Si                   | X  |  |  |
| 4                           | Choques y atrapamientos                    |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓                                            |                                                |                                             | No                   | X  |  |  |
| 5                           | Contacto eléctrico                         |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓                                            |                                                |                                             | Si                   | X  |  |  |
| 6                           | Movimientos repetitivos                    |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓                                            |                                                |                                             | No                   | X  |  |  |
| 7                           | Exposición a sustancias químicas           |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓                                            |                                                |                                             | No                   | X  |  |  |
| 8                           | Espacios reducidos                         |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓                                            |                                                |                                             | No                   | X  |  |  |

Tabla 31. Evaluación de riesgos (operario de alistado)

Fuente: Elaboración propia

## Identificación de Riesgos (Operario de Montado)

| Identificación de Riesgos (Operario de Montado) |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             |                                 |                                                                                                    |                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AREA                                            |                                                                                                                     | PRODUCCION                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                    |                                                                                                                                              |
| PUESTO                                          | ACTIVIDAD                                                                                                           | PELIGROS IDENTIFICADOS                                                                                                                                                      | CLASIFICACION DE LA ACTIVIDAD   | FACTOR DE RIESGO                                                                                   | DAÑOS O LESIONES                                                                                                                             |
| OPERARIO DE MONTADO                             | Encargado de realizar el montaje del calzado, Raspar y limpiar la suela, aplicar pegamento, Meter al Horno la pieza | · Postura inadecuada<br>· Movimientos Repetitivos                                                                                                                           | Ergonómico                      | Posiciones Forzadas                                                                                | · Dolor de cuello<br>· Dolor de cabeza<br>· Dolor de hombros<br>· Fatiga<br>· Disminución de flexibilidad.                                   |
|                                                 |                                                                                                                     | · Caída al mismo nivel<br>· Contacto eléctrico<br>· Exposición a sustancias químicas<br>· Espacios reducidos<br>· Cortes y golpes por objetos y<br>· Choque y atrapamientos | Seguridad e higiene del trabajo | Elementos propios del lugar de trabajo y esta fuera de lugar o no esta acondicionado adecuadamente | · Cortes<br>· Fuertes golpes<br>· Dolor de espalda<br>· Dolor muscular<br>· Quemaduras<br>· Fibrilación ventricular<br>· Lesión neurológicas |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32. Identificación de riesgos (operario de montado)

Fuente: Elaboración propia

## Estimación de Riesgos (Operario de Montado)

| Operario de Montado |                                                                                                              | 1.Caída al mismo nivel |       | 2.Postura inadecuada |       | 3.Cortes y golpes por objetos y herramientas |       | 4.Choque y atrapamientos |       | 5. Contacto eléctrico |       | 6.Movimientos Repetitivos |       | 7.Exposición a sustancias químicas |       | 8.Espacios reducidos |       |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------------------------------|-------|--------------------------|-------|-----------------------|-------|---------------------------|-------|------------------------------------|-------|----------------------|-------|
|                     | Condiciones                                                                                                  | Indicador              | Valor | Indicador            | Valor | Indicador                                    | Valor | Indicador                | Valor | Indicador             | Valor | Indicador                 | Valor | Indicador                          | Valor | Indicador            | Valor |
| A                   | La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada                                            | SI                     | 14.29 | SI                   | 14.29 | SI                                           | 14.29 | SI                       | 14.29 | NO                    | 0     | SI                        | 14.29 | SI                                 | 12.5  | SI                   | 14.29 |
| B                   | Medidas de control ya implantadas son adecuadas                                                              | NO                     | 14.29 | NO                   | 14.29 | NO                                           | 14.29 | NO                       | 14.29 | NO                    | 14.29 | NO                        | 14.29 | NO                                 | 12.5  | NO                   | 14.29 |
| C                   | Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas                                  | NO                     | 14.29 | NO                   | 14.29 | NO                                           | 14.29 | NO                       | 14.29 | NO                    | 14.29 | NO                        | 14.29 | NO                                 | 12.5  | NO                   | 14.29 |
| D                   | Protección suministrada por los EPP                                                                          | N/A                    |       | N/A                  |       | N/A                                          |       | N/A                      |       | N/A                   |       | N/A                       |       | NO                                 | 12.5  | N/A                  |       |
| E                   | Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada                                                                  | N/A                    |       | N/A                  |       | N/A                                          |       | N/A                      |       | N/A                   |       | N/A                       |       | N/A                                |       | N/A                  |       |
| F                   | Condiciones inseguras de trabajo                                                                             | SI                     | 14.29 | SI                   | 14.29 | SI                                           | 14.29 | SI                       | 14.29 | SI                    | 14.29 | SI                        | 14.29 | SI                                 | 12.5  | SI                   | 14.29 |
| J                   | Trabajadores sensibles a determinados Riesgos                                                                | NO                     | 0     | NO                   | 0     | NO                                           | 0     | NO                       | 0     | NO                    | 0     | NO                        | 0     | NO                                 | 0     | NO                   | 0     |
| H                   | Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección                         | N/A                    |       | N/A                  |       | N/A                                          |       | N/A                      |       | N/A                   |       | N/A                       |       | N/A                                |       | N/A                  |       |
| I                   | Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos) | SI                     | 14.29 | NO                   | 0     | SI                                           | 14.29 | SI                       | 14.29 | SI                    | 14.29 | NO                        | 0     | NO                                 | 0     | SI                   | 14.29 |
| J                   | Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo                                                              | NO                     | 14.29 | NO                   | 14.29 | NO                                           | 14.29 | NO                       | 14.29 | NO                    | 14.29 | NO                        | 14.29 | NO                                 | 12.5  | NO                   | 14.29 |
| Total               |                                                                                                              | 85.74                  |       | 71.45                |       | 85.74                                        |       | 85.74                    |       | 71.45                 |       | 71.45                     |       | 75                                 |       | 85.74                |       |
| Probabilidad        |                                                                                                              | Alta                   |       | Alta                 |       | Alta                                         |       | Alta                     |       | Alta                  |       | Alta                      |       | Alta                               |       | Alta                 |       |
| Severidad           |                                                                                                              | Baja                   |       | Baja                 |       | Baja                                         |       | Baja                     |       | Baja                  |       | Baja                      |       | Baja                               |       | Baja                 |       |
| Riesgo              |                                                                                                              | Moderado               |       | Moderado             |       | Moderado                                     |       | Moderado                 |       | Moderado              |       | Moderado                  |       | Moderado                           |       | Moderado             |       |

Tabla 33. Estimación de riesgos (operario de montado)

Fuente: Elaboración propia

## Evaluación de Riesgos (Operario de Montado)

| Evaluación de riesgos                  |                                            |            |  |  |                            |   |   |           |   |             |                      |    |   |                                              |                                                |                                             |        |            |   |   |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|------------|--|--|----------------------------|---|---|-----------|---|-------------|----------------------|----|---|----------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------|------------|---|---|
| Operario de montaje                    |                                            |            |  |  | Evaluación                 |   |   |           |   |             |                      |    |   | Medidas preventivas/<br>peligro identificado | Procedimiento de trabajo,<br>para este peligro | Información/formación<br>sobre este peligro | Riesgo | controlado |   |   |
| Actividad/ Montaje de calzado y piezas |                                            |            |  |  | Inicial                    |   |   | X         |   | Seguimiento |                      |    |   |                                              |                                                |                                             |        |            |   |   |
| Trabajadores expuestos: 3              |                                            |            |  |  | Fecha de evaluación:       |   |   |           |   |             |                      |    |   |                                              |                                                |                                             |        |            |   |   |
| Mujeres:                               |                                            | Hombres: ✓ |  |  | Fecha de última evaluación |   |   |           |   |             |                      |    |   |                                              |                                                |                                             |        |            |   |   |
| Nº                                     | Peligro identificado                       |            |  |  | Probabilidad               |   |   | Severidad |   |             | Estimación de riesgo |    |   |                                              |                                                |                                             |        |            |   |   |
|                                        |                                            |            |  |  | B                          | M | A | LD        | D | ED          | T                    | TL | M | IM                                           | IN                                             |                                             |        |            |   |   |
| 1                                      | Caída al mismo nivel                       |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |                                              |                                                | No                                          | No     | No         |   | X |
| 2                                      | Postura inadecuada                         |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |                                              |                                                | No                                          | Si     | Si         |   | X |
| 3                                      | Cortes y golpes por objetos y herramientas |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |                                              |                                                | Si                                          | Si     | No         |   | X |
| 4                                      | Choques y atrapamientos                    |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |                                              |                                                | No                                          | No     | No         |   | X |
| 5                                      | Contacto eléctrico                         |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |                                              |                                                | Si                                          | Si     | Si         | X |   |
| 6                                      | Movimientos repetitivos                    |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |                                              |                                                | No                                          | No     | No         |   | X |
| 7                                      | Exposición a sustancias químicas           |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |                                              |                                                | No                                          | No     | Si         |   | X |
| 8                                      | Espacios reducidos                         |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |                                              |                                                | No                                          | No     | No         |   | X |

Tabla 34. Evaluación de riesgos (operario de montado)

Fuente: Elaboración propia

## Identificación de Riesgos (Operario de Prensado)

| Identificación de Riesgos (Operario de Prensado) |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                 |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AREA                                             |                                                                          | OPERARIO DE PRENSADO                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                      |
| PUESTO                                           | ACTIVIDAD                                                                | PELIGROS IDENTIFICADOS                                                                                                                                                                                                                                       | CLASIFICACION DE LA ACTIVIDAD   | FACTOR DE RIESGO                                                                                    | DAÑOS O LESIONES                                                                                                                                                                                                     |
| OPERARIO DE PRENSADO                             | Unión de la suela con el cuero uniforme-Mente una vez que sale del horno | <ul style="list-style-type: none"> <li>Posturas inadecuadas</li> <li>Movimientos Repetitivos</li> </ul>                                                                                                                                                      | Ergonómico                      | Posiciones forzadas                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dolor de cuello</li> <li>Dolor de cabeza</li> <li>Dolor de hombros</li> <li>Fatiga</li> <li>Disminución de flexibilidad.</li> </ul>                                           |
|                                                  |                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Caída al mismo nivel</li> <li>Contacto eléctrico</li> <li>Exposición a sustancias químicas</li> <li>Espacios reducidos</li> <li>Cortes y golpes por objetos y herramientas</li> <li>Choque y atrapamientos</li> </ul> | Seguridad e higiene del trabajo | Elementos propios del lugar de trabajo y esta fueras de lugar o no esta acondicionado adecuadamente | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cortes</li> <li>Fuertes golpes</li> <li>Dolor de espalda</li> <li>Dolor muscular</li> <li>Quemaduras</li> <li>Fibrilación ventricular</li> <li>Lesión neurológicas</li> </ul> |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35. Identificación de riesgos (operario de prensado)

Fuente: Elaboración propia

## Estimación de Riesgos (Operario de Prensado)

| Operario de prensado |                                                                                                             | 1.Caída al mismo nivel |       | 2.Postura inadecuada |       | 3.Cortes y golpes por objetos y herramientas |       | 4.Choque y atrapamientos |       | 5. Contacto electrico |       | 6.Movimientos Repetitivos |       | 7.Exposición a sustancias químicas |       | 8.Espacios reducidos |       |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------------------------------|-------|--------------------------|-------|-----------------------|-------|---------------------------|-------|------------------------------------|-------|----------------------|-------|
| Condiciones          |                                                                                                             | Indicador              | Valor | Indicador            | Valor | Indicador                                    | Valor | Indicador                | Valor | Indicador             | Valor | Indicador                 | Valor | Indicador                          | Valor | Indicador            | Valor |
| A                    | La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada                                           | SI                     | 14.29 | SI                   | 14.29 | SI                                           | 14.29 | SI                       | 14.29 | NO                    | 0     | SÍ                        | 14.29 | SÍ                                 | 12.5  | SÍ                   | 14.29 |
| B                    | Medidas de control ya implantadas son adecuadas                                                             | NO                     | 14.29 | NO                   | 14.29 | NO                                           | 14.29 | NO                       | 14.29 | NO                    | 14.29 | NO                        | 14.29 | NO                                 | 12.5  | NO                   | 14.29 |
| C                    | Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas                                 | NO                     | 14.29 | NO                   | 14.29 | NO                                           | 14.29 | NO                       | 14.29 | NO                    | 14.29 | NO                        | 14.29 | NO                                 | 12.5  | NO                   | 14.29 |
| D                    | Protección suministrada por los EPP                                                                         | N/A                    |       | N/A                  |       | N/A                                          |       | N/A                      |       | N/A                   |       | N/A                       |       | NO                                 | 12.5  | N/A                  |       |
| E                    | Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada                                                                 | N/A                    |       | N/A                  |       | N/A                                          |       | N/A                      |       | N/A                   |       | N/A                       |       | N/A                                |       | N/A                  |       |
| F                    | Condiciones inseguras de trabajo                                                                            | SI                     | 14.29 | SÍ                   | 14.29 | SÍ                                           | 14.29 | SÍ                       | 14.29 | SI                    | 14.29 | SÍ                        | 14.29 | SÍ                                 | 12.5  | SÍ                   | 14.29 |
| J                    | Trabajadores sensibles a determinados Riesgos                                                               | NO                     | 0     | NO                   | 0     | NO                                           | 0     | NO                       | 0     | NO                    | 0     | NO                        | 0     | NO                                 | 0     | NO                   | 0     |
| H                    | Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección                        | N/A                    |       | N/A                  |       | N/A                                          |       | N/A                      |       | N/A                   |       | N/A                       |       | N/A                                |       | N/A                  |       |
| I                    | Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos | SI                     | 14.29 | NO                   | 0     | SI                                           | 14.29 | SI                       | 14.29 | SI                    | 14.29 | NO                        | 0     | NO                                 | 0     | SI                   | 14.29 |
| J                    | Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo                                                             | NO                     | 14.29 | NO                   | 14.29 | NO                                           | 14.29 | NO                       | 14.29 | NO                    | 14.29 | NO                        | 14.29 | NO                                 | 12.5  | NO                   | 14.29 |
| Total                |                                                                                                             | 85.74                  |       | 71.45                |       | 85.74                                        |       | 85.74                    |       | 71.45                 |       | 71.45                     |       | 75                                 |       | 85.74                |       |
| Probabilidad         |                                                                                                             | Alta                   |       | Alta                 |       | Alta                                         |       | Alta                     |       | Alta                  |       | Alta                      |       | Alta                               |       | Alta                 |       |
| Severidad            |                                                                                                             | Baja                   |       | Baja                 |       | Baja                                         |       | Baja                     |       | Baja                  |       | Baja                      |       | Baja                               |       | Baja                 |       |
| Riesgo               |                                                                                                             | Moderado               |       | Moderado             |       | Moderado                                     |       | Moderado                 |       | Moderado              |       | Moderado                  |       | Moderado                           |       | Moderado             |       |

Tabla 36. Estimación de riesgos (operario de prensado)

Fuente: Elaboración propia

## Evaluación de Riesgos (Operario de Prensado)

| Evaluación de riesgos       |                                            |            |  |  |                            |   |   |           |   |             |                      |    |   |    |                                              |                                                |                                             |        |            |
|-----------------------------|--------------------------------------------|------------|--|--|----------------------------|---|---|-----------|---|-------------|----------------------|----|---|----|----------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------|------------|
| Operario de prensado        |                                            |            |  |  | Evaluación                 |   |   |           |   |             |                      |    |   |    | Medidas preventivas/<br>peligro identificado | Procedimiento de trabajo,<br>para este peligro | Información/formación<br>sobre este peligro | Riesgo | controlado |
| Actividad/ Costura de suela |                                            |            |  |  | Inicial                    |   |   | X         |   | Seguimiento |                      |    |   |    |                                              |                                                |                                             |        |            |
| Trabajadores expuestos: 1   |                                            |            |  |  | Fecha de evaluación:       |   |   |           |   |             |                      |    |   |    |                                              |                                                |                                             |        |            |
| Mujeres:                    |                                            | Hombres: ✓ |  |  | Fecha de última evaluación |   |   |           |   |             |                      |    |   |    |                                              |                                                |                                             |        |            |
| Nº                          | Peligro identificado                       |            |  |  | Probabilidad               |   |   | Severidad |   |             | Estimación de riesgo |    |   |    |                                              |                                                |                                             |        |            |
|                             |                                            |            |  |  | B                          | M | A | LD        | D | ED          | T                    | TL | M | IM | IN                                           | Si                                             | No                                          |        |            |
| 1                           | Caída al mismo nivel                       |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |    |                                              | No                                             | No                                          | X      |            |
| 2                           | Postura inadecuada                         |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |    |                                              | No                                             | Si                                          | X      |            |
| 3                           | Cortes y golpes por objetos y herramientas |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |    |                                              | Si                                             | Si                                          | X      |            |
| 4                           | Choques y atrapamientos                    |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |    |                                              | No                                             | No                                          | X      |            |
| 5                           | Contacto eléctrico                         |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |    |                                              | Si                                             | Si                                          | X      |            |
| 6                           | Movimientos repetitivos                    |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |    |                                              | No                                             | No                                          | X      |            |
| 7                           | Exposición a sustancias químicas           |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |    |                                              | No                                             | No                                          | X      |            |
| 8                           | Espacios reducidos                         |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |    |                                              | No                                             | No                                          | X      |            |

Tabla 37. Evaluación de riesgos (operario de prensado)

Fuente: Elaboración propia

## Identificación de Riesgos (Operario de Pasado)

| Identificación de Riesgos (Operario de Pasado) |                                                     |                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                                                                    |                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AREA                                           |                                                     |                                                                                                                                                                                 | PRODUCCION                      |                                                                                                    |                                                                                                                                              |
| PUESTO                                         | ACTIVIDAD                                           | PELIGROS IDENTIFICADOS                                                                                                                                                          | CLASIFICACION DE LA ACTIVIDAD   | FACTOR DE RIESGO                                                                                   | DAÑOS O LESIONES                                                                                                                             |
| OPERARIO DE PASADO                             | Realizar la costuras que lleva la suela del calzado | · Posturas inadecuadas                                                                                                                                                          | Ergonómico                      | Posiciones forzadas                                                                                | · Dolor de cuello<br>· Dolor de cabeza<br>· Dolor de hombros<br>· Fatiga<br>· Disminución de flexibilidad.                                   |
|                                                |                                                     | · Caída al mismo nivel<br>· Contacto eléctrico<br>· Movimientos Repetitivos<br>· Espacios reducidos<br>· Cortes y golpes por objetos y herramientas<br>· Choque y atrapamientos | Seguridad e higiene del trabajo | Elementos propios del lugar de trabajo y esta fuera de lugar o no esta acondicionado adecuadamente | · Cortes<br>· Fuertes golpes<br>· Dolor de espalda<br>· Dolor muscular<br>· Quemaduras<br>· Fibrilación ventricular<br>· Lesión neurológicas |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38. Identificación de riesgos (operario de pasado)

Fuente: Elaboración propia

## Estimación de Riesgos (Operario de Pasado)

| Operario de pasado |                                                                                              | 1.Caída al mismo nivel |       | 2.Postura inadecuada |       | 3.Cortes y golpes por objetos y herramientas |       | 4.Choque y atrapamientos |       | 5. Contacto eléctrico |       | 6.Movimientos Repetitivos |       | 7.Espacios reducidos |       |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------------------------------|-------|--------------------------|-------|-----------------------|-------|---------------------------|-------|----------------------|-------|
| Condiciones        |                                                                                              | Indicador              | Valor | Indicador            | Valor | Indicador                                    | Valor | Indicador                | Valor | Indicador             | Valor | Indicador                 | Valor | Indicador            | Valor |
| A                  | La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada                            | SI                     | 14.29 | SI                   | 14.29 | SI                                           | 14.29 | SI                       | 14.29 | SI                    | 0     | SÍ                        | 14.29 | SÍ                   | 14.29 |
| B                  | Medidas de control ya implantadas son adecuadas                                              | NO                     | 14.29 | NO                   | 14.29 | NO                                           | 14.29 | NO                       | 14.29 | NO                    | 14.29 | NO                        | 14.29 | NO                   | 14.29 |
| C                  | Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas                  | NO                     | 14.29 | NO                   | 14.29 | NO                                           | 14.29 | NO                       | 14.29 | NO                    | 14.29 | NO                        | 14.29 | NO                   | 14.29 |
| D                  | Protección suministrada por los EPP                                                          | N/A                    |       | N/A                  |       | N/A                                          |       | N/A                      |       | N/A                   |       | N/A                       |       | N/A                  |       |
| E                  | Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada                                                  | N/A                    |       | N/A                  |       | N/A                                          |       | N/A                      |       | N/A                   |       | N/A                       |       | N/A                  |       |
| F                  | Condiciones inseguras de trabajo                                                             | SI                     | 14.29 | SÍ                   | 14.29 | SÍ                                           | 14.29 | SÍ                       | 14.29 | SI                    | 14.29 | SÍ                        | 14.29 | SÍ                   | 14.29 |
| J                  | Trabajadores sensibles a determinados Riesgos                                                | NO                     | 0     | NO                   | 0     | NO                                           | 0     | NO                       | 0     | NO                    | 0     | NO                        | 0     | NO                   | 0     |
| H                  | Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección         | N/A                    |       | N/A                  |       | N/A                                          |       | N/A                      |       | N/A                   |       | N/A                       |       | N/A                  |       |
| I                  | Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los | SI                     | 14.29 | NO                   | 0     | SI                                           | 14.29 | SI                       | 14.29 | SI                    | 14.29 | NO                        | 0     | SI                   | 14.29 |
| J                  | Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo                                              | NO                     | 14.29 | NO                   | 14.29 | NO                                           | 14.29 | NO                       | 14.29 | NO                    | 14.29 | NO                        | 14.29 | NO                   | 14.29 |
| Total              |                                                                                              | 85.74                  |       | 71.45                |       | 85.74                                        |       | 85.74                    |       | 71.45                 |       | 71.45                     |       | 85.74                |       |
| Probabilidad       |                                                                                              | Alta                   |       | Alta                 |       | Alta                                         |       | Alta                     |       | Alta                  |       | Alta                      |       | Alta                 |       |
| Severidad          |                                                                                              | Baja                   |       | Baja                 |       | Baja                                         |       | Baja                     |       | Baja                  |       | Baja                      |       | Baja                 |       |
| Riesgo             |                                                                                              | Moderado               |       | Moderado             |       | Moderado                                     |       | Moderado                 |       | Moderado              |       | Moderado                  |       | Moderado             |       |

Tabla 39. Estimación de riesgos (operario de pasado)

Fuente: Elaboración propia

## Evaluación de Riesgos (Operario de Pasado)

| Evaluación de riesgos                  |                                            |  |            |  |  |                            |   |   |           |   |             |                      |    |   |    |                                              |                                                |                                             |        |    |            |  |  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|--|------------|--|--|----------------------------|---|---|-----------|---|-------------|----------------------|----|---|----|----------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------|----|------------|--|--|
| Operario de pasado                     |                                            |  |            |  |  | Evaluación                 |   |   |           |   |             |                      |    |   |    | Medidas preventivas/<br>peligro identificado | Procedimiento de trabajo,<br>para este peligro | Información/formación<br>sobre este peligro | Riesgo |    | controlado |  |  |
| Actividad/ Uniones de piezas y costura |                                            |  |            |  |  | Inicial                    |   |   | X         |   | Seguimiento |                      |    |   |    |                                              |                                                |                                             |        |    |            |  |  |
| Trabajadores expuestos: 2              |                                            |  |            |  |  | Fecha de evaluación:       |   |   |           |   |             |                      |    |   |    |                                              |                                                |                                             |        |    |            |  |  |
| Mujeres:                               |                                            |  | Hombres: ✓ |  |  | Fecha de última evaluación |   |   |           |   |             |                      |    |   |    |                                              |                                                |                                             |        |    |            |  |  |
| Nº                                     | Peligro identificado                       |  |            |  |  | Probabilidad               |   |   | Severidad |   |             | Estimación de riesgo |    |   |    |                                              |                                                |                                             | Si     | No |            |  |  |
|                                        |                                            |  |            |  |  | B                          | M | A | LD        | D | ED          | T                    | TL | M | IM | IN                                           |                                                |                                             |        |    |            |  |  |
| 1                                      | Caída al mismo nivel                       |  |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |    |                                              | No                                             | No                                          | No     | X  |            |  |  |
| 2                                      | Postura inadecuada                         |  |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |    |                                              | No                                             | Si                                          | Si     | X  |            |  |  |
| 3                                      | Cortes y golpes por objetos y herramientas |  |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |    |                                              | Si                                             | Si                                          | No     | X  |            |  |  |
| 4                                      | Choques y atrapamientos                    |  |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |    |                                              | No                                             | No                                          | No     | X  |            |  |  |
| 5                                      | Contacto eléctrico                         |  |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |    |                                              | Si                                             | Si                                          | Si     | X  |            |  |  |
| 6                                      | Movimientos repetitivos                    |  |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |    |                                              | No                                             | No                                          | No     | X  |            |  |  |
| 7                                      | Espacios reducidos                         |  |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓ |    |                                              | No                                             | No                                          | No     | X  |            |  |  |

Tabla 40. Evaluación de riesgos (operario de pasado)

Fuente: Elaboración propia

## Identificación de Riesgos (Ayudante de Bodega)

| Identificación de Riesgos (Ayudante de Bodega) |                                                                  |                                                                          |                               |                                                                                                    |                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AREA                                           |                                                                  | ADMINISTRACION                                                           |                               |                                                                                                    |                                                                                                                                              |
| PUESTO                                         | ACTIVIDAD                                                        | PELIGROS IDENTIFICADOS                                                   | CLASIFICACION DE LA ACTIVIDAD | FACTOR DE RIESGO                                                                                   | DAÑOS O LESIONES                                                                                                                             |
| AYUDANTE DE ALMACEN                            | Encargado de almacenar los productos terminados y los materiales | · Sobreesfuerzo                                                          | Ergonómico                    | Fatiga, Musculo esquelético                                                                        | · Dolor de cuello<br>· Dolor de cabeza<br>· Dolor de hombros<br>· Fatiga<br>· Desgarro                                                       |
|                                                |                                                                  | · Caída al mismo nivel<br>· Caída distinto nivel<br>· Espacios reducidos | Seguridad de trabajo          | Elementos propios del lugar de trabajo y esta fuera de lugar o no esta acondicionado adecuadamente | · Cortes<br>· Fuertes golpes<br>· Dolor de espalda<br>· Dolor muscular<br>· Quemaduras<br>· Fibrilación ventricular<br>· Lesión neurológicas |
|                                                |                                                                  | · Temperatura                                                            | Condiciones de trabajo        | Pisos , techos , Almacenamiento inadecuado                                                         | · Golpes<br>· Fuertes<br>· Deshidratación                                                                                                    |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41. Identificación de riesgos (ayudante de bodega)

Fuente: Elaboración propia

## Estimación de Riesgos (Ayudante de Bodega)

| Ayudante de Bodega |                                                                                              | 1. Caída al mismo nivel |       | 2. Sobreesfuerzo |       | 3. Espacio reducido |       | 4. Caída a distinto Nivel |       | 5. Temperatura |       |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|------------------|-------|---------------------|-------|---------------------------|-------|----------------|-------|
|                    | Condiciones                                                                                  | Indicador               | Valor | Indicador        | Valor | Indicador           | Valor | Indicador                 | Valor | Indicador      | Valor |
| A                  | La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada                            | SI                      | 14.29 | NO               | 0     | SI                  | 14.29 | NO                        | 0     | NO             | 0     |
| B                  | Medidas de control ya implantadas son adecuadas                                              | NO                      | 14.29 | NO               | 14.29 | NO                  | 14.29 | NO                        | 0     | NO             | 14.29 |
| C                  | Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas                  | NO                      | 14.29 | NO               | 0     | NO                  | 0     | NO                        | 0     | NO             | 0     |
| D                  | Protección suministrada por los EPP                                                          | N/A                     |       | N/A              |       | N/A                 |       | N/A                       |       | N/A            |       |
| E                  | Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada                                                  | N/A                     |       | N/A              |       | N/A                 |       | N/A                       |       | N/A            |       |
| F                  | Condiciones inseguras de trabajo                                                             | SI                      | 14.29 | SI               | 14.29 | SI                  | 14.29 | SI                        | 14.29 | SI             | 0     |
| J                  | Trabajadores sensibles a determinados Riesgos                                                | NO                      | 0     | NO               | 0     | NO                  | 0     | NO                        | 0     | NO             | 0     |
| H                  | Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección         | N/A                     |       | N/A              |       | N/A                 |       | N/A                       |       | N/A            |       |
| I                  | Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los | SI                      | 14.29 | SI               | 14.29 | SI                  | 14.29 | SI                        | 14.29 | SI             | 14.29 |
| J                  | Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo                                              | NO                      | 14.29 | NO               | 14.29 | NO                  | 14.29 | NO                        | 14.29 | NO             | 14.29 |
|                    | <b>Total</b>                                                                                 | 85.74                   |       | 57.16            |       | 71.45               |       | 42.87                     |       | 42.87          |       |
|                    | <b>Probabilidad</b>                                                                          | Alta                    |       | Media            |       | Alta                |       | Media                     |       | Media          |       |
|                    | <b>Severidad</b>                                                                             | Baja                    |       | Baja             |       | Baja                |       | Baja                      |       | Baja           |       |
|                    | <b>Riesgo</b>                                                                                | Moderado                |       | Tolerable        |       | Moderado            |       | Tolerable                 |       | Tolerable      |       |

Tabla 42. Estimación de riesgos (ayudante de bodega)

Fuente: Elaboración propia



## Evaluación de Riesgos (Ayudante de Bodega)

| Evaluación de riesgos                          |                        |            |  |  |                            |   |   |           |   |             |                      |                                              |                                                |                                             |        |            |    |    |    |   |
|------------------------------------------------|------------------------|------------|--|--|----------------------------|---|---|-----------|---|-------------|----------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------|------------|----|----|----|---|
| Ayudante de bodega                             |                        |            |  |  | Evaluación                 |   |   |           |   |             |                      | Medidas preventivas/<br>peligro identificado | Procedimiento de trabajo,<br>para este peligro | Información/formación<br>sobre este peligro | Riesgo | controlado |    |    |    |   |
| Actividad/ Almacenar materia prima y productos |                        |            |  |  | Inicial                    |   |   | X         |   | Seguimiento |                      |                                              |                                                |                                             |        |            |    |    |    |   |
| Trabajadores expuestos: 1                      |                        |            |  |  | Fecha de evaluación:       |   |   |           |   |             |                      |                                              |                                                |                                             |        |            |    |    |    |   |
| Mujeres:                                       |                        | Hombres: ✓ |  |  | Fecha de última evaluación |   |   |           |   |             |                      |                                              |                                                |                                             |        |            |    |    |    |   |
| Nº                                             | Peligro identificado   |            |  |  | Probabilidad               |   |   | Severidad |   |             | Estimación de riesgo |                                              |                                                |                                             |        |            |    |    |    |   |
|                                                |                        |            |  |  | B                          | M | A | LD        | D | ED          | T                    | TL                                           | M                                              | IM                                          | IN     |            |    |    |    |   |
| 1                                              | Caída al mismo nivel   |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |                                              | ✓                                              |                                             |        | No         | No | No | X  |   |
| 2                                              | Sobreesfuerzo          |            |  |  |                            | ✓ |   | ✓         |   |             |                      |                                              | ✓                                              |                                             |        |            | Si | Si | No | X |
| 3                                              | Espacio reducido       |            |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |                                              | ✓                                              |                                             |        |            | No | No | No | X |
| 4                                              | Caída a distinto nivel |            |  |  |                            | ✓ |   | ✓         |   |             |                      |                                              | ✓                                              |                                             |        |            | No | No | No | X |
| 5                                              | Temperatura            |            |  |  |                            | ✓ |   | ✓         |   |             |                      |                                              | ✓                                              |                                             |        |            | No | No | No | X |

Tabla 43. Evaluación de riesgos (ayudante de bodega)

Fuente: Elaboración propia

## Identificación de Riesgos (Operario de plantilla y empaque)

| Identificación de Riesgos (Operario de plantilla y empaque) |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                             |                                 |                                                                                                    |                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AREA                                                        |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                             | PRODUCCION                      |                                                                                                    |                                                                                                                |
| PUESTO                                                      | ACTIVIDAD                                                                                                                                                                 | PELIGROS IDENTIFICADOS                                                                                                                                      | CLASIFICACION DE LA ACTIVIDAD   | FACTOR DE RIESGO                                                                                   | DAÑOS O LESIONES                                                                                               |
| OPERARIO DE PLANTILLA Y EMPAQUE                             | Realizar los cortes de las plantillas a las medidas correctas, Empacar el calzado según el diseño y tallas correspondientes, Limpiar periódicamente su puesto de trabajo. | · Posturas inadecuadas                                                                                                                                      | Ergonómico                      | · Posiciones forzadas                                                                              | · Dolor de cuello<br>· Dolor de cabeza<br>· Dolor de hombros<br>· Fatiga<br><br>· Disminución de flexibilidad. |
|                                                             |                                                                                                                                                                           | · Caída al mismo nivel<br>· Cortes y golpes por objetos y herramientas<br>· Espacios reducidos<br>· Exposición a sustancias químicas<br>· Pisada de objetos | Seguridad e higiene del trabajo | Elementos propios del lugar de trabajo y esta fuera de lugar o no esta acondicionado adecuadamente | · Cortes<br>· Fuertes golpes<br>· Dolor de espalda<br>· Dolor muscular                                         |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 44. Identificación de riesgos (operario de plantilla y empaque)

Fuente: Elaboración propia

## Estimación de Riesgos (Operario de plantilla y empaque)

| Operario de Plantilla y empaque |                                                                                                             | 1.Caída al mismo nivel |       | 2.Cortes y golpes por objetos y herramientas |       | 3.Espacios reducidos |       | 4.Pisada de Objetos |       | 5.Exposición a sustancias químicas |       | 6.Postura inadecuada |       |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------------------------------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|------------------------------------|-------|----------------------|-------|
| Condiciones                     |                                                                                                             | Indicador              | Valor | Indicador                                    | Valor | Indicador            | Valor | Indicador           | Valor | Indicador                          | Valor | Indicador            | Valor |
| A                               | La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada                                           | SI                     | 14.29 | SI                                           | 14.29 | SI                   | 14.29 | SI                  | 14.29 | SÍ                                 | 12.5  | SI                   | 14.29 |
| B                               | Medidas de control ya implantadas son adecuadas                                                             | NO                     | 14.29 | NO                                           | 14.29 | NO                   | 14.29 | NO                  | 14.29 | NO                                 | 12.5  | NO                   | 14.29 |
| C                               | Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas                                 | NO                     | 14.29 | NO                                           | 0     | NO                   | 14.29 | NO                  | 14.29 | NO                                 | 12.5  | NO                   | 14.29 |
| D                               | Protección suministrada por los EPP                                                                         | N/A                    |       | N/A                                          |       | N/A                  |       | N/A                 |       | NO                                 | 12.5  | N/A                  |       |
| E                               | Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada                                                                 | N/A                    |       | N/A                                          |       | N/A                  |       | N/A                 |       | N/A                                |       | N/A                  |       |
| F                               | Condiciones inseguras de trabajo                                                                            | SI                     | 14.29 | SI                                           | 14.29 | SÍ                   | 14.29 | SÍ                  | 14.29 | SI                                 | 12.5  | SÍ                   | 14.29 |
| J                               | Trabajadores sensibles a determinados Riesgos                                                               | NO                     | 0     | NO                                           | 0     | NO                   | 0     | NO                  | 0     | NO                                 | 0     | NO                   | 0     |
| H                               | Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección                        | N/A                    |       | NO                                           | 0     | N/A                  |       | N/A                 |       | N/A                                |       | N/A                  |       |
| I                               | Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos | SI                     | 14.29 | SÍ                                           | 14.29 | NO                   | 0     | NO                  |       | NO                                 | 0     | NO                   | 0     |
| J                               | Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo                                                             | NO                     | 14.29 | NO                                           | 14.29 | NO                   | 14.29 | NO                  | 14.29 | NO                                 | 12.5  | NO                   | 14.29 |
| Total                           |                                                                                                             | 85.74                  |       | 71.45                                        |       | 71.45                |       | 71.45               |       | 75                                 |       | 71.45                |       |
| Probabilidad                    |                                                                                                             | Alta                   |       | Alta                                         |       | Alta                 |       | Alta                |       | Alta                               |       | Alta                 |       |
| Severidad                       |                                                                                                             | Baja                   |       | Baja                                         |       | Baja                 |       | Baja                |       | Baja                               |       | Baja                 |       |
| Riesgo                          |                                                                                                             | Moderado               |       | Moderado                                     |       | Moderado             |       | Moderado            |       | Moderado                           |       | Moderado             |       |

Tabla 45. Estimación de riesgos (operario de plantilla y empaque)

Fuente: Elaboración propia

## Evaluación de Riesgos (Operario de plantilla y empaque)

| Evaluación de riesgos     |                                            |            |  |  |  |  |                            |   |   |           |   |             |                                              |                                                |                                   |        |            |    |    |    |   |   |
|---------------------------|--------------------------------------------|------------|--|--|--|--|----------------------------|---|---|-----------|---|-------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|------------|----|----|----|---|---|
| Plantilla y empaque       |                                            |            |  |  |  |  | Evaluación                 |   |   |           |   |             | Medidas preventivas/<br>peligro identificado | Procedimiento de trabajo,<br>para este peligro | Información<br>sobre este peligro | Riesgo | controlado |    |    |    |   |   |
| Actividad/                | Plantilla, diseño y empaque                |            |  |  |  |  | Inicial                    |   |   | X         |   | Seguimiento |                                              |                                                |                                   |        |            |    |    |    |   |   |
| Trabajadores expuestos: 1 |                                            |            |  |  |  |  | Fecha de evaluación:       |   |   |           |   |             |                                              |                                                |                                   |        |            |    |    |    |   |   |
| Mujeres:                  |                                            | Hombres: ✓ |  |  |  |  | Fecha de última evaluación |   |   |           |   |             |                                              |                                                |                                   |        |            |    |    |    |   |   |
| Nº                        | Peligro identificado                       |            |  |  |  |  | Probabilidad               |   |   | Severidad |   |             | Estimación de riesgo                         |                                                |                                   |        |            |    |    |    |   |   |
|                           |                                            |            |  |  |  |  | B                          | M | A | LD        | D | ED          | T                                            | TL                                             | M                                 | IM     | IN         |    |    |    |   |   |
| 1                         | Caída al mismo nivel                       |            |  |  |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                                              |                                                | ✓                                 |        |            | No | No | No |   | X |
| 2                         | Cortes y golpes por objetos y herramientas |            |  |  |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                                              |                                                | ✓                                 |        |            | Si | Si | Si | X |   |
| 3                         | Espacios reducidos                         |            |  |  |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                                              |                                                | ✓                                 |        |            | No | No | No |   | X |
| 4                         | Pisada de objetos                          |            |  |  |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                                              |                                                | ✓                                 |        |            | No | No | No |   | X |
| 5                         | Exposición a sustancias químicas           |            |  |  |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                                              |                                                | ✓                                 |        |            | No | No | Si |   | X |
| 6                         | Postura inadecuada                         |            |  |  |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                                              |                                                | ✓                                 |        |            | No | No | No |   | X |

Tabla 46. Evaluación de riesgos (operario de plantilla y empaque)

Fuente: Elaboración propia

## Identificación de Riesgos (Agente de ventas)

| Identificación de Riesgos (Agente de ventas) |                                                                                                                    |                                                                       |                               |                                                                                                    |                                                                                                         |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AREA                                         |                                                                                                                    | ADMINISTRACION                                                        |                               |                                                                                                    |                                                                                                         |
| PUESTO                                       | ACTIVIDAD                                                                                                          | PELIGROS IDENTIFICADOS                                                | CLASIFICACION DE LA ACTIVIDAD | FACTOR DE RIESGO                                                                                   | DAÑOS O LESIONES                                                                                        |
| AGENTE DE VENTAS                             | Encargado de la atención de los pedidos y entrega de los productos de los clientes de los diferentes departamentos | · Agotamiento corporal                                                | Ergonómico                    | Fatiga,Musculo esquelético                                                                         | · Aumento de peso<br>· Piel reseca<br>· Dolores de cabeza frecuente                                     |
|                                              |                                                                                                                    | · Caída al mismo nivel<br>· Pisada de Objetos<br>· Colisión vehicular | Seguridad de trabajo          | Elementos propios del lugar de trabajo y esta fuera de lugar o no esta acondicionado adecuadamente | · Fuertes golpes<br>· Lesión                                                                            |
|                                              |                                                                                                                    | · Estrés                                                              | psicosociales                 | Fatiga mental                                                                                      | · Quebraduras<br>· Dolores de cabeza<br>· Problemas digestivos<br>· Hipertensión arterial<br>· Insomnio |
|                                              |                                                                                                                    |                                                                       |                               |                                                                                                    |                                                                                                         |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47. Identificación de riesgos (agente de ventas)

Fuente: Elaboración propia

## Estimación de Riesgos (Agente de ventas)

| Agente de Ventas |                                                                                              | 1.Caída al mismo nivel |          | 2.Agotamiento Corporal |           | 3.colición vehicular |           | 2.Pisada de Objetos |          | 5.Estrés  |           |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------|------------------------|-----------|----------------------|-----------|---------------------|----------|-----------|-----------|
|                  | Condiciones                                                                                  | Indicador              | Valor    | Indicador              | Valor     | Indicador            | Valor     | Indicador           | Valor    | Indicador | Valor     |
| A                | La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada                            | SI                     | 14.29    | SI                     | 14.29     | si                   | 14.29     | NO                  | 0        | NO        | 0         |
| B                | Medidas de control ya implantadas son adecuadas                                              | NO                     | 14.29    | NO                     | 0         | NO                   | 0         | NO                  | 14.29    | NO        | 0         |
| C                | Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas                  | NO                     | 14.29    | NO                     | 0         | NO                   | 0         | NO                  | 14.29    | NO        | 0         |
| D                | Protección suministrada por los EPP                                                          | N/A                    |          | N/A                    |           | N/A                  |           | N/A                 |          | N/A       |           |
| E                | Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada                                                  | N/A                    |          | N/A                    |           | N/A                  |           | N/A                 |          | N/A       |           |
| F                | Condiciones inseguras de trabajo                                                             | SI                     | 14.29    | SI                     | 14.29     | si                   | 14.29     | SI                  | 14.29    | SI        | 14.29     |
| J                | Trabajadores sensibles a determinados Riesgos                                                | NO                     | 0        | NO                     | 0         |                      |           | NO                  | 0        | NO        | 0         |
| H                | Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección         | N/A                    |          | N/A                    |           | N/A                  |           | N/A                 |          | N/A       |           |
| I                | Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los | SI                     | 14.29    | SI                     | 14.29     | SI                   | 14.29     | SI                  | 14.29    | SI        | 14.29     |
| J                | Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo                                              | NO                     | 14.29    | NO                     | 14.29     | NO                   | 14.29     | NO                  | 14.29    | NO        | 14.29     |
|                  | <b>Total</b>                                                                                 |                        | 85.74    |                        | 57.16     |                      | 57.16     |                     | 71.45    |           | 42.87     |
|                  | <b>Probabilidad</b>                                                                          |                        | Alta     |                        | Media     |                      | Media     |                     | Alta     |           | Media     |
|                  | <b>Severidad</b>                                                                             |                        | Baja     |                        | Baja      |                      | Baja      |                     | Baja     |           | Baja      |
|                  | <b>Riesgo</b>                                                                                |                        | Moderado |                        | Tolerable |                      | Tolerable |                     | Moderado |           | Tolerable |

Tabla 48. Estimación de riesgos (agente de ventas)

Fuente: Elaboración propia

## Evaluación de Riesgos (Agente de ventas)

| Evaluación de riesgos                         |                      |            |  |  |  |                            |   |   |           |   |             |                      |    |                                              |                                                |                                             |                      |    |    |   |  |
|-----------------------------------------------|----------------------|------------|--|--|--|----------------------------|---|---|-----------|---|-------------|----------------------|----|----------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------|----|----|---|--|
| Agente de ventas                              |                      |            |  |  |  | Evaluación                 |   |   |           |   |             |                      |    | Medidas preventivas/<br>peligro identificado | Procedimiento de trabajo,<br>para este peligro | Información/formación<br>sobre este peligro | Riesgo<br>controlado |    |    |   |  |
| Actividad/<br>Promocionar y ofertar productos |                      |            |  |  |  | Inicial                    |   |   | X         |   | Seguimiento |                      |    |                                              |                                                |                                             |                      |    |    |   |  |
| Trabajadores expuestos: 2                     |                      |            |  |  |  | Fecha de evaluación:       |   |   |           |   |             |                      |    |                                              |                                                |                                             |                      |    |    |   |  |
| Mujeres:                                      |                      | Hombres: ✓ |  |  |  | Fecha de última evaluación |   |   |           |   |             |                      |    |                                              |                                                |                                             |                      |    |    |   |  |
| Nº                                            | Peligro identificado |            |  |  |  | Probabilidad               |   |   | Severidad |   |             | Estimación de riesgo |    |                                              |                                                |                                             | Si                   | No |    |   |  |
|                                               |                      |            |  |  |  | B                          | M | A | LD        | D | ED          | T                    | TL | M                                            | IM                                             | IN                                          |                      |    |    |   |  |
| 1                                             | Caída al mismo nivel |            |  |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓                                            |                                                |                                             | No                   | No | No | X |  |
| 2                                             | Agotamiento corporal |            |  |  |  |                            | ✓ |   | ✓         |   |             |                      |    | ✓                                            |                                                |                                             | No                   | No | Si | X |  |
| 3                                             | Colisión vehicular   |            |  |  |  |                            | ✓ |   | ✓         |   |             |                      |    | ✓                                            |                                                |                                             | Si                   | No | Si | X |  |
| 4                                             | Pisada de objeto     |            |  |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |             |                      |    | ✓                                            |                                                |                                             | No                   | No | No | X |  |
| 5                                             | Estrés               |            |  |  |  |                            | ✓ |   | ✓         |   |             |                      |    | ✓                                            |                                                |                                             | No                   | No | Si | X |  |

Tabla 49. Evaluación de riesgos (agente de ventas)

Fuente: Elaboración propia

## Identificación de Riesgos (Operario de sellado)

| Identificación de Riesgos (Operario de sellado) |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                       |                                 |                                                                                                    |                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AREA                                            |                                                                                                                                  | OPERARIO DE SELLADO                                                                                                                                                                                                   |                                 |                                                                                                    |                                                                                                                                              |
| PUESTO                                          | ACTIVIDAD                                                                                                                        | PELIGROS IDENTIFICADOS                                                                                                                                                                                                | CLASIFICACION DE LA ACTIVIDAD   | FACTOR DE RIESGO                                                                                   | DAÑOS O LESIONES                                                                                                                             |
| OPERARIO DE SELLADO                             | Encargado de sellar la marca en el calzado. Utiliza la máquina de sellado. Al momento de calentar y poner el cuero para el ello. | · Posturas inadecuadas                                                                                                                                                                                                | Ergonómico                      | Posiciones forzadas                                                                                | · Dolor de cuello<br>· Dolor de cabeza<br>· Dolor de hombros<br>· Fatiga<br>· Disminución de flexibilidad.                                   |
|                                                 |                                                                                                                                  | · Caída al mismo nivel<br>· Contacto eléctrico<br>· Movimientos Repetitivos<br>· Espacios reducidos<br>· Cortes y golpes por objetos y herramientas<br>· Exposición a sustancias químicas<br>· Choque y atrapamientos | Seguridad e higiene del trabajo | Elementos propios del lugar de trabajo y esta fuera de lugar o no esta acondicionado adecuadamente | · Cortes<br>· Fuertes golpes<br>· Dolor de espalda<br>· Dolor muscular<br>· Quemaduras<br>· Fibrilación ventricular<br>· Lesión neurológicas |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 50. Identificación de riesgos (operario de sellado)

Fuente: Elaboración propia

## Estimación de Riesgos (Operario de sellado)

| Operario de sellado |                                                                                              | 1.Caída al mismo nivel |       | 2.Postura inadecuada |       | 3.Cortes y golpes por objetos y herramientas |       | 4.Choque y atrapamientos |       | 5. Contacto eléctrico |       | 6.Movimientos Repetitivos |       | 7.Exposición a sustancias químicas |       | 8.Espacios reducidos |       |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------------------------------|-------|--------------------------|-------|-----------------------|-------|---------------------------|-------|------------------------------------|-------|----------------------|-------|
| Condiciones         |                                                                                              | Indicador              | Valor | Indicador            | Valor | Indicador                                    | Valor | Indicador                | Valor | Indicador             | Valor | Indicador                 | Valor | Indicador                          | Valor | Indicador            | Valor |
| A                   | La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada                            | SI                     | 14.29 | SI                   | 14.29 | SI                                           | 14.29 | SI                       | 14.29 | NO                    | 0     | SÍ                        | 14.29 | SÍ                                 | 12.5  | SÍ                   | 14.29 |
| B                   | Medidas de control ya implantadas son adecuadas                                              | NO                     | 14.29 | NO                   | 14.29 | NO                                           | 14.29 | NO                       | 14.29 | NO                    | 14.29 | NO                        | 14.29 | NO                                 | 12.5  | NO                   | 14.29 |
| C                   | Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas                  | NO                     | 14.29 | NO                   | 14.29 | NO                                           | 14.29 | NO                       | 14.29 | NO                    | 14.29 | NO                        | 14.29 | NO                                 | 12.5  | NO                   | 14.29 |
| D                   | Protección suministrada por los EPP                                                          | N/A                    |       | N/A                  |       | N/A                                          |       | N/A                      |       | N/A                   |       | N/A                       |       | NO                                 | 12.5  | N/A                  |       |
| E                   | Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada                                                  | N/A                    |       | N/A                  |       | N/A                                          |       | N/A                      |       | N/A                   |       | N/A                       |       | N/A                                |       | N/A                  |       |
| F                   | Condiciones inseguras de trabajo                                                             | SI                     | 14.29 | SÍ                   | 14.29 | SÍ                                           | 14.29 | SÍ                       | 14.29 | SI                    | 14.29 | SÍ                        | 14.29 | SÍ                                 | 12.5  | SÍ                   | 14.29 |
| J                   | Trabajadores sensibles a determinados Riesgos                                                | NO                     | 0     | NO                   | 0     | NO                                           | 0     | NO                       | 0     | NO                    | 0     | NO                        | 0     | NO                                 | 0     | NO                   | 0     |
| H                   | Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección         | N/A                    |       | N/A                  |       | N/A                                          |       | N/A                      |       | N/A                   |       | N/A                       |       | N/A                                |       | N/A                  |       |
| I                   | Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los | SI                     | 14.29 | NO                   | 0     | SI                                           | 14.29 | SI                       | 14.29 | SI                    | 14.29 | NO                        | 0     | NO                                 | 0     | SI                   | 14.29 |
| J                   | Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo                                              | NO                     | 14.29 | NO                   | 14.29 | NO                                           | 14.29 | NO                       | 14.29 | NO                    | 14.29 | NO                        | 14.29 | NO                                 | 12.5  | NO                   | 14.29 |
| Total               |                                                                                              | 85.74                  |       | 71.45                |       | 85.74                                        |       | 85.74                    |       | 71.45                 |       | 71.45                     |       | 75                                 |       | 85.74                |       |
| Probabilidad        |                                                                                              | Alta                   |       | Alta                 |       | Alta                                         |       | Alta                     |       | Alta                  |       | Alta                      |       | Alta                               |       | Alta                 |       |
| Severidad           |                                                                                              | Baja                   |       | Baja                 |       | Baja                                         |       | Baja                     |       | Baja                  |       | Baja                      |       | Baja                               |       | Baja                 |       |
| Riesgo              |                                                                                              | Moderado               |       | Moderado             |       | Moderado                                     |       | Moderado                 |       | Moderado              |       | Moderado                  |       | Moderado                           |       | Moderado             |       |

Tabla 51. Estimación de riesgos (operario de sellado)

Fuente: Elaboración propia

## Evaluación de Riesgos (Operario de sellado)

| Evaluación de riesgos     |                                            |           |  |  |  |                            |   |   |           |   |    |                      |    |   |    |                                              |                                                |                                             |        |            |   |  |  |
|---------------------------|--------------------------------------------|-----------|--|--|--|----------------------------|---|---|-----------|---|----|----------------------|----|---|----|----------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------|------------|---|--|--|
| Operario de sellado       |                                            |           |  |  |  | Evaluación                 |   |   |           |   |    |                      |    |   |    | Medidas preventivas/<br>peligro identificado | Procedimiento de trabajo,<br>para este peligro | Información/formación<br>sobre este peligro | Riesgo | controlado |   |  |  |
| Actividad/ Sello de marca |                                            |           |  |  |  | Inicial                    |   |   | X         |   |    | Seguimiento          |    |   |    |                                              |                                                |                                             |        |            |   |  |  |
| Trabajadores expuestos: 1 |                                            |           |  |  |  | Fecha de evaluación:       |   |   |           |   |    |                      |    |   |    |                                              |                                                |                                             |        |            |   |  |  |
| Mujeres:                  |                                            | Hombres:✓ |  |  |  | Fecha de última evaluación |   |   |           |   |    |                      |    |   |    |                                              |                                                |                                             |        |            |   |  |  |
| Nº                        | Peligro identificado                       |           |  |  |  | Probabilidad               |   |   | Severidad |   |    | Estimación de riesgo |    |   |    |                                              |                                                |                                             |        |            |   |  |  |
|                           |                                            |           |  |  |  | B                          | M | A | LD        | D | ED | T                    | TL | M | IM | IN                                           |                                                |                                             |        |            |   |  |  |
| 1                         | Caída al mismo nivel                       |           |  |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |    |                      |    |   | ✓  |                                              |                                                | No                                          | No     | No         | X |  |  |
| 2                         | Postura inadecuada                         |           |  |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |    |                      |    |   | ✓  |                                              |                                                | No                                          | Si     | Si         | X |  |  |
| 3                         | Cortes y golpes por objetos y herramientas |           |  |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |    |                      |    |   | ✓  |                                              |                                                | Si                                          | Si     | No         | X |  |  |
| 4                         | Choques y atrapamientos                    |           |  |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |    |                      |    |   | ✓  |                                              |                                                | No                                          | No     | No         | X |  |  |
| 5                         | Contacto eléctrico                         |           |  |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |    |                      |    |   | ✓  |                                              |                                                | Si                                          | Si     | Si         | X |  |  |
| 6                         | Movimientos repetitivos                    |           |  |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |    |                      |    |   | ✓  |                                              |                                                | No                                          | No     | No         | X |  |  |
| 7                         | Exposición a sustancias químicas           |           |  |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |    |                      |    |   | ✓  |                                              |                                                | No                                          | No     | Si         | X |  |  |
| 8                         | Espacios reducidos                         |           |  |  |  |                            |   | ✓ | ✓         |   |    |                      |    |   | ✓  |                                              |                                                | No                                          | No     | No         | X |  |  |

Tabla 52. Evaluación de riesgos (operario de sellado)

Fuente: Elaboración propia

### Resultados de riesgos evaluados:

| Clasificación Del Riesgo | Nº De Riesgos Evaluados |
|--------------------------|-------------------------|
| Trivial                  | 0                       |
| Tolerable                | 9                       |
| Moderado                 | 51                      |
| Importante               | 0                       |
| Intolerable              | 0                       |

*Tabla 53. Resultados de riesgos evaluados*

*Fuente: Elaboración propia*

### Diagrama de riesgos evaluados:



*Ilustración 8. Riesgos evaluados*

*Fuente: Elaboración propia*

### Identificación de los riesgos controlados y no controlados:

Durante la evaluación a los 9 puesto con los que cuenta el taller de calzado Levi se obtuvo la siguiente información sobre los riesgos presentes:

| Riesgo Identificado                        | Controlado | No controlado |
|--------------------------------------------|------------|---------------|
| Caída al mismo nivel                       | 0          | 9             |
| Postura inadecuada                         | 0          | 6             |
| Cortes y golpes por objetos y herramientas | 1          | 5             |
| Choques y atrapamientos                    | 0          | 5             |
| Contacto eléctrico                         | 5          | 0             |
| Movimientos repetitivos                    | 0          | 5             |
| Exposición a sustancias químicas           | 0          | 5             |
| Espacios reducidos                         | 0          | 7             |
| Tensión muscular                           | 0          | 1             |
| Fatiga visual                              | 0          | 1             |
| Estrés                                     | 0          | 2             |
| Pisada de Objetos                          | 0          | 3             |
| Sobreesfuerzo                              | 0          | 1             |
| Caída a distinto nivel                     | 0          | 1             |
| Temperatura                                | 0          | 1             |
| Colision Vehicular                         | 0          | 1             |
| Agotamiento Corporal                       | 0          | 1             |

*Tabla 54. Riesgos controlados y no controlados*

*Fuente: Elaboración propia*

**Diagrama de riesgos controlados y no controlados:**



*Ilustración 9. Riesgos controlados y no controlados*

*Fuente: Elaboración propia*



## 7.7 Matriz de riesgos ocupacionales

Una vez obtenida la evaluación de riesgo se procedió a elaborar la Matriz de Riesgos Ocupacionales, donde se toma en cuenta la estimación de cada riesgo, la cantidad de trabajadores expuestos, y las medidas preventivas para controlarlos en base a la Ley 618. A continuación, se muestra dicha información con el formato establecido en el artículo 24 de los procedimientos para la elaboración de la evaluación de riesgos del (MITRAB, 1993-2008).

| Matriz de riesgos   |                                                 |                      |                        |                                                                                                                                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Áreas/puesto        | Identificación del peligro/ factores de riesgos | Estimación de riesgo | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas                                                                                                                                         |
| Gerente propietario | Caídas al mismo nivel                           | Moderado             | 1                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener en orden el lugar de trabajo (art. 79 cap. II Ley 618).</li> </ul>                                          |
|                     | Pisada de objetos                               | Moderado             |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar obstrucciones en pasillos.</li> <li>Herramientas usadas no deben ser dejadas en pasillos o lugares</li> </ul> |

|  |                  |           |  |                                                                                                                                                                  |
|--|------------------|-----------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                  |           |  | elevados (art. 256 Ley 618).                                                                                                                                     |
|  | Tensión muscular | Tolerable |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descansos prolongados, pausas y estiramientos (art. 295 Ley 618).</li> </ul>                                            |
|  | Fatiga visual    | Tolerable |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocación de lámparas con mayor luminancia.</li> <li>• Hacer uso de luz natural con tragaluces en el techo.</li> </ul> |
|  | Estrés           | Tolerable |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar pausas y estiramientos musculares (art. 295 inc. (a) Ley 618).</li> </ul>                                      |

*Tabla 55. Matriz de riesgos (gerente de propietario)*

*Fuente: (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010)*

| Matriz de riesgos    |                                                |                      |                        |                                                                                                                                                                 |
|----------------------|------------------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Áreas/puesto         | Identificación del peligro/factores de riesgos | Estimación de riesgo | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas                                                                                                                                             |
| Operario de alistado | Caídas al mismo nivel                          | Moderado             | 4                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener en orden el lugar de trabajo (art. 79 cap. II Ley 618).</li> </ul>                                              |
|                      | Postura inadecuada                             | Moderado             |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los asientos o sillas de trabajo debe ser adecuados para la actividad que se va a realizar (art.294 Ley 618).</li> </ul> |
|                      | Cortes y golpes por objetos y herramientas     | Moderado             |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de ropa adecuada como protección personal, tales como camisa que cubran hasta las</li> </ul>                         |

|  |                         |          |  |                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------|----------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                         |          |  | muñecas y guantes (art. 133 y 134, Ley 618).                                                                                                                                                    |
|  | Choques y atrapamientos | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La separación entre máquinas será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor (art. 91 Ley 618).</li> </ul>                          |
|  | Contacto eléctrico      | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empotrado de cables y paneles eléctricos, con su debida acometida.</li> </ul>                                                                          |
|  | Movimientos repetitivos | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuir el ritmo de trabajo.</li> <li>• Trasladar o alternar de los movimientos repetitivos con actividades de movimientos no repetitivos</li> </ul> |

|  |                                  |          |  |                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------|----------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                  |          |  | (art.295, inci (b y c) Ley 618).                                                                                                                   |
|  | Exposición a sustancias químicas | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición de tolerancia a sustancias químicas (guantes u otro equipamiento) (art. 130 Ley 618).</li> </ul> |
|  | Espacios reducidos               | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un espacio de 2 metros cuadrados de superficie (art. 85 inc. (b) Ley 618).</li> </ul>          |

*Tabla 56. Matriz de riesgos (operario de alistado)*

*Fuente: (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010)*

## Matriz de riesgos

| Áreas/puesto        | Identificación del peligro/factores de riesgos | Estimación de riesgo | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas                                                                                                                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Operario de montado | Caídas al mismo nivel                          | Moderado             | 3                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener en orden el lugar de trabajo (art. 79 cap. II Ley 618).</li> </ul>                                                                   |
|                     | Postura inadecuada                             | Moderado             |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los asientos o sillas de trabajo debe ser adecuados para la actividad que se va a realizar (art.294 Ley 618)..</li> </ul>                     |
|                     | Cortes y golpes por objetos y herramientas     | Moderado             |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de ropa adecuada como protección personal, tales como camisa que cubran hasta las muñecas y guantes (art. 133 y 134, Ley 618).</li> </ul> |

|  |                                  |          |  |                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------|----------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Choques y atrapamientos          | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>La separación entre máquinas será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor (art. 91 Ley 618).</li> </ul>                                                         |
|  | Contacto eléctrico               | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Empotrado de cables y paneles eléctricos, con su debida acometida.</li> </ul>                                                                                                         |
|  | Movimientos repetitivos          | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Disminuir el ritmo de trabajo.</li> <li>Trasladar o alternar de los movimientos repetitivos con actividades de movimientos no repetitivos (art.295, inc. (b y c) Ley 618).</li> </ul> |
|  | Exposición a sustancias químicas | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Medición de tolerancia a</li> </ul>                                                                                                                                                   |

|  |                    |          |  |                                                                                                                                           |
|--|--------------------|----------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                    |          |  | <p>sustancias químicas (guantes u otro equipamiento) (art. 130 Ley 618).</p>                                                              |
|  | Espacios reducidos | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un espacio de 2 metros cuadrados de superficie (art. 85 inc. (b) Ley 618).</li> </ul> |

*Tabla 57. Matriz de riesgos (operario de montado)*

*Fuente: (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010)*



## Matriz de riesgos

| Áreas/puesto         | Identificación del peligro/factores de riesgos | Estimación de riesgo | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas                                                                                                                                                                  |
|----------------------|------------------------------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Operario de prensado | Caídas al mismo nivel                          | Moderado             | 1                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener en orden el lugar de trabajo (art. 79 cap. II Ley 618).</li> </ul>                                                                   |
|                      | Postura inadecuada                             | Moderado             |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los asientos o sillas de trabajo debe ser adecuados para la actividad que se va a realizar (art.294 Ley 618).</li> </ul>                      |
|                      | Cortes y golpes por objetos y herramientas     | Moderado             |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de ropa adecuada como protección personal, tales como camisa que cubran hasta las muñecas y guantes (art. 133 y 134, Ley 618).</li> </ul> |

|  |                                  |          |  |                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------|----------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Choques y atrapamientos          | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La separación entre máquinas será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor (art. 91 Ley 618).</li> </ul>                                                           |
|  | Contacto eléctrico               | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empotrado de cables y paneles eléctricos, con su debida acometida.</li> </ul>                                                                                                           |
|  | Movimientos repetitivos          | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuir el ritmo de trabajo.</li> <li>• Trasladar o alternar de los movimientos repetitivos con actividades de movimientos no repetitivos (art.295, inc. (b y c) Ley 618).</li> </ul> |
|  | Exposición a sustancias químicas | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediación de tolerancia a</li> </ul>                                                                                                                                                    |

|  |                    |          |  |                                                                                                                                           |
|--|--------------------|----------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                    |          |  | <p>sustancias químicas (guantes u otro equipamiento) (art. 130 Ley 618).</p>                                                              |
|  | Espacios reducidos | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un espacio de 2 metros cuadrados de superficie (art. 85 inc. (b) Ley 618).</li> </ul> |

*Tabla 58. Matriz de riesgos (operario de prensado)*

*Fuente: (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010)*

## Matriz de riesgos

| Áreas/puesto       | Identificación del peligro/factores de riesgos | Estimación de riesgo | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas                                                                                                                                                                 |
|--------------------|------------------------------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Operario de pasado | Caídas al mismo nivel                          | Moderado             | 2                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener en orden el lugar de trabajo (art. 79 cap. II Ley 618).</li> </ul>                                                                  |
|                    | Postura inadecuada                             | Moderado             |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los asientos o sillas de trabajo debe ser adecuados para la actividad que se va a realizar (art.294 Ley 618)..</li> </ul>                    |
|                    | Cortes y golpes por objetos y herramientas     | Moderado             |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de ropa adecuada como protección personal, tales como camisa que cubran hasta las muñecas y guantes (art. 133 y 134, Ley 618.</li> </ul> |

|  |                         |          |  |                                                                                                                                                                                                                              |
|--|-------------------------|----------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Choques y atrapamientos | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>La separación entre máquinas será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor (art. 91 Ley 618).</li> </ul>                                                         |
|  | Contacto eléctrico      | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Empotrado de cables y paneles eléctricos, con su debida acometida.</li> </ul>                                                                                                         |
|  | Movimientos repetitivos | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Disminuir el ritmo de trabajo.</li> <li>Trasladar o alternar de los movimientos repetitivos con actividades de movimientos no repetitivos (art.295, inc. (b y c) Ley 618).</li> </ul> |
|  | Espacios reducidos      | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer un espacio de 2</li> </ul>                                                                                                                                                 |

|  |  |  |  |                                                                        |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | metros<br>cuadrados de<br>superficie (art.<br>85 inc. (b) Ley<br>618). |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------|

*Tabla 59. Matriz de riesgos (operario de pasado)*

*Fuente: (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010)*

## Matriz de riesgos

| Áreas/puesto       | Identificación del peligro/factores de riesgos | Estimación de riesgo | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas                                                                                                                     |
|--------------------|------------------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ayudante de bodega | Caídas al mismo nivel                          | Moderado             | 1                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener en orden el lugar de trabajo (art. 79 cap. II Ley 618).</li> </ul>                      |
|                    | Sobreesfuerzo                                  | Tolerable            |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>No realizar movimientos repetitivos, tomar más pausas entre actividades.</li> </ul>              |
|                    | Espacio reducido                               | Moderado             |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer un espacio de 2 metros cuadrados de superficie (art. 85 inc. (b) Ley 618).</li> </ul> |
|                    | Caída a distinto nivel                         | Tolerable            |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar antideslizantes.</li> <li>No obstruir escalones con objetos.</li> </ul>                  |

|  |             |           |  |                                                                                                                                                                    |
|--|-------------|-----------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Temperatura | Tolerable |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de ventiladores para mantener un ambiente climatizado para la labor, evitando el calor (art. 119 Ley 618).</li> </ul> |
|--|-------------|-----------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Tabla 60. Matriz de riesgos (ayudante de bodega)*

*Fuente: (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010)*



## Matriz de riesgos

| Áreas/puesto        | Identificación del peligro/factores de riesgos | Estimación de riesgo | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas                                                                                                                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plantilla y empaque | Caídas al mismo nivel                          | Moderado             | 1                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener en orden el lugar de trabajo (art. 79 cap. II Ley 618).</li> </ul>                                                                   |
|                     | Cortes y golpes por objetos y herramientas     | Moderado             |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de ropa adecuada como protección personal, tales como camisa que cubran hasta las muñecas y guantes (art. 133 y 134, Ley 618).</li> </ul> |
|                     | Espacios reducidos                             | Moderado             |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Descansos prolongados, pausas y estiramientos (art. 295)</li> </ul>                                                                           |
|                     | Pisada de objetos                              | Moderado             |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramientas usadas no deben ser</li> </ul>                                                                                                   |

|  |                                  |          |  |                                                                                                                                                                   |
|--|----------------------------------|----------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                  |          |  | <p>dejadas en pasillos o lugares elevados (art. 256 Ley 618).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar obstrucciones en pasillos.</li> </ul>           |
|  | Exposición a sustancias químicas | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición de tolerancia a sustancias químicas (guantes u otro equipamiento) (art. 130 Ley 618).</li> </ul>                |
|  | Postura inadecuada               | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los asientos o sillas de trabajo debe ser adecuados para la actividad que se va a realizar (art.294 Ley 618).</li> </ul> |

*Tabla 61. Matriz de riesgos (operario de plantilla y empaque)*

*Fuente: (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010)*

## Matriz de riesgos

| Áreas/puesto     | Identificación del peligro/factores de riesgos | Estimación de riesgo | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas                                                                                                                                                                                                |
|------------------|------------------------------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agente de ventas | Caídas al mismo nivel                          | Moderado             | 2                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener en orden el lugar de trabajo (art. 79 cap. II Ley 618).</li> </ul>                                                                                                 |
|                  | Agotamiento corporal                           | Tolerable            |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>No realizar movimientos repetitivos, tomar más pausas entre actividades.</li> </ul>                                                                                         |
|                  | Colisión vehicular                             | Tolerable            |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Descansos prolongados, pausas y estiramientos</li> <li>Manejo con precaución y de manera defensiva.</li> <li>Chequeo periódico del estado mecánico del vehículo.</li> </ul> |

|  |                   |           |  |                                                                                                                                                                                                    |
|--|-------------------|-----------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Pisada de objetos | Moderado  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Las zonas de paso, salida y vías de circulación deben permanecer libres obstáculos (art. 79 Ley 618).</li> <li>Evitar obstrucciones en pasillos.</li> </ul> |
|  | Estrés            | Tolerable |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar pausas y estiramientos musculares (art. 295 inc. (a) Ley 618).</li> </ul>                                                                          |

*Tabla 62. Matriz de riesgos (agente de ventas)*

*Fuente: (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010)*

### Matriz de riesgos

| Áreas/puesto        | Identificación del peligro/factores de riesgos | Estimación de riesgo | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas                                                                                                                                              |
|---------------------|------------------------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Operario de sellado | Caídas al mismo nivel                          | Moderado             | 1                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener en orden el lugar de trabajo (art. 79 cap. II Ley 618).</li> </ul>                                               |
|                     | Postura inadecuada                             | Moderado             |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los asientos o sillas de trabajo debe ser adecuados para la actividad que se va a realizar (art.294 Ley 618)..</li> </ul> |
|                     | Cortes y golpes por objetos y herramientas     | Moderado             |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de ropa adecuada como protección personal, tales como camisa que cubran hasta las muñecas y guantes (art.</li> </ul>  |

|  |                         |          |  |                                                                                                                                                                                                                              |
|--|-------------------------|----------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                         |          |  | 133 y 134, Ley 618).                                                                                                                                                                                                         |
|  | Choques y atrapamientos | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>La separación entre máquinas será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor (art. 91 Ley 618).</li> </ul>                                                         |
|  | Contacto eléctrico      | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Empotrado de cables y paneles eléctricos, con su debida acometida.</li> </ul>                                                                                                         |
|  | Movimientos repetitivos | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Disminuir el ritmo de trabajo.</li> <li>Trasladar o alternar de los movimientos repetitivos con actividades de movimientos no repetitivos (art.295, inc. (b y c) Ley 618).</li> </ul> |

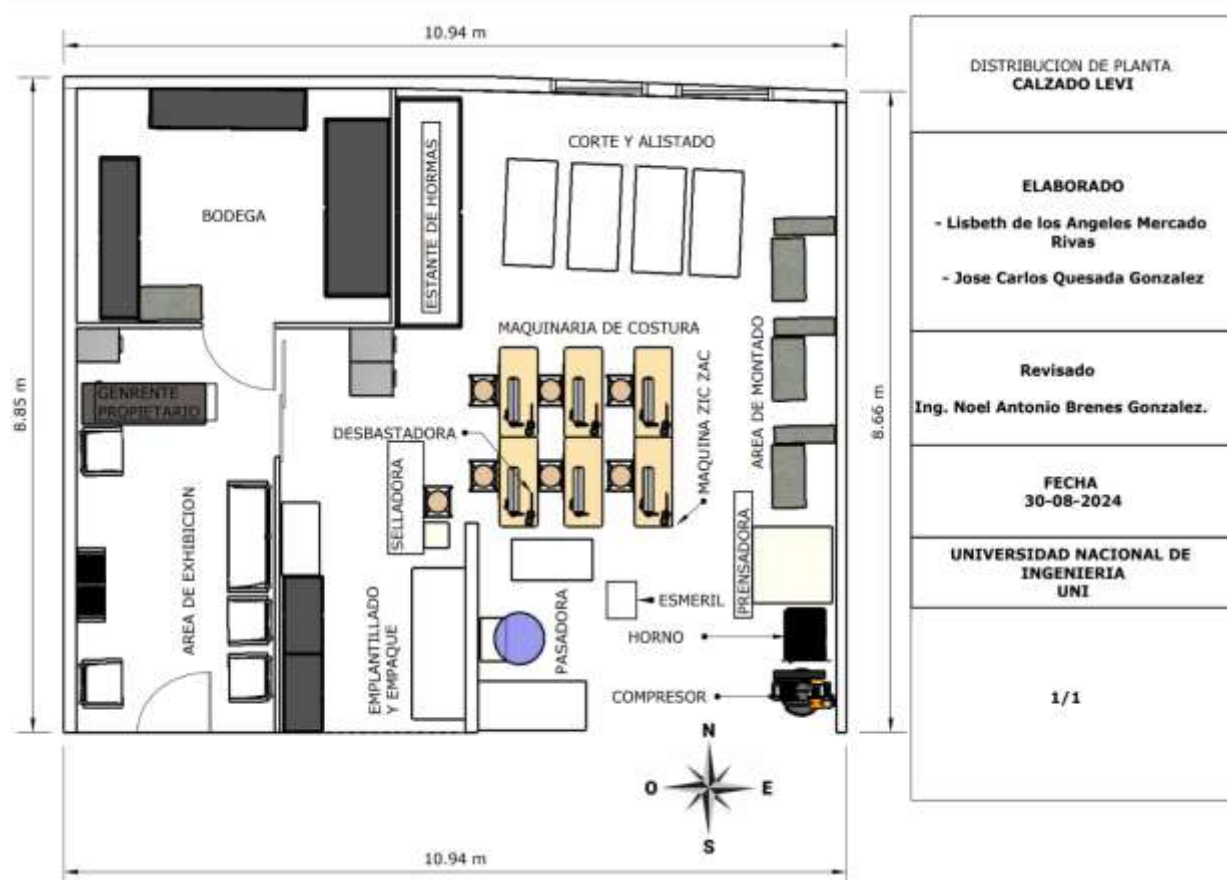
|  |                                  |          |  |                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------|----------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Exposición a sustancias químicas | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición de tolerancia a sustancias químicas (guantes u otro equipamiento) (art. 130 Ley 618).</li> </ul> |
|  | Espacios reducidos               | Moderado |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un espacio de 2 metros cuadrados de superficie (art. 85 inc. (b) Ley 618).</li> </ul>          |

*Tabla 63. Matriz de riesgos (operario de sellado)*

*Fuente: (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010)*

## 7.8 Diagrama de distribución “Taller de calzado Levi”

Diagrama 3. Distribución de planta de "Taller de calzado Levi"



Fuente: Elaboración propia con asistencia de la (Ley 618 Asamblea Nacional, 2007)



## 7.9 Mapa de riesgos

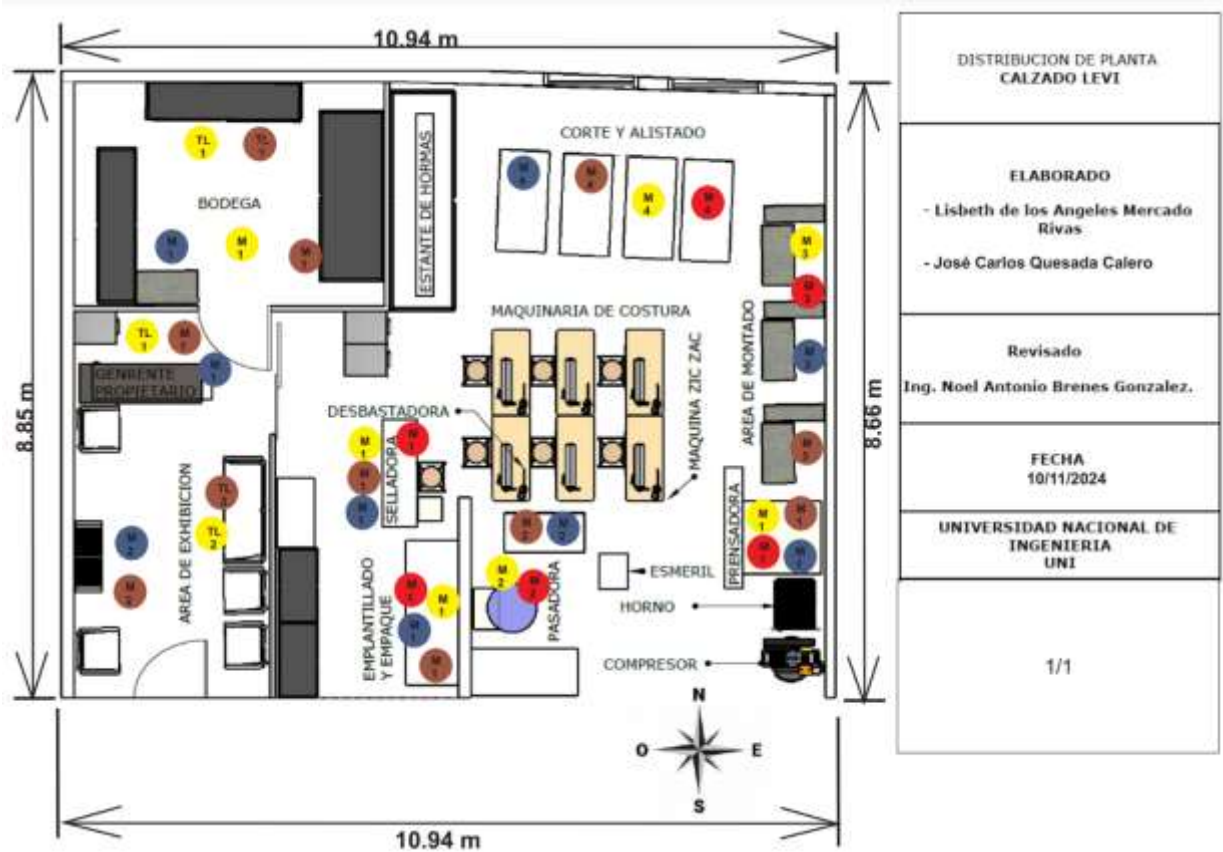


Diagrama 4. Mapa de riesgos de "Taller de calzado Levi"

Fuente: Elaboración propia con asistencia de la (Ley 618 Asamblea Nacional, 2007)

## Resumen de mapa de riesgos:

| COLOR                                                                               | FACTORES DE RIESGOS                                                                                                                                                          | CATEGORIA ESTIMACION DE RIESGOS                  | Nº DE TRABAJADORES EXPUESTOS | EFFECTOS PARA LA SALUD                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Factores de seguridad que pueden provocar accidentes, como golpes, caídas, cortes, entrapamientos                                                                            | Moderado (M)<br>Importante (I)<br>Tolerable (TL) | 16                           | <br>Enfermedades laborales |
|    | Factores químicos y biológicos presentes en una situación de trabajo, como polvos, gases, humos, vapores, virus, bacterias                                                   | Moderado (M)<br>Importante (I)                   |                              | <br>Accidentes laborales |
|  | Músculo esquelético y organizativo representar los esfuerzos físicos y mentales que puede provocar una carga de trabajo excesiva                                             | Moderado (M)<br>Tolerable (TL)                   |                              |                                                                                                               |
|  | Condición de seguridad factores de riesgo originados por una inadecuada organización del trabajo: ritmos excesivos, horarios agotadores, excesiva responsabilidad, monotonía | Moderado (M)<br>Importante (I)                   |                              |                                                                                                               |

Tabla 64. Resumen de mapa de riesgos

Fuente: (MITRAB, Procedimiento Técnico de Higiene y Seguridad del trabajo para la Evaluación de Riesgo en los Centros de Trabajo)

### 7.10 Plan de acción

Finalizando este capítulo se presenta una propuesta de plan de acción de mitigación de riesgos para el “Taller de calzado Levi” que como objetivo tiene poder prevenir las causas que provocan los accidentes y enfermedades laborales disminuyendo los riesgos a los cuales se encuentran expuestos en el área del taller.

De acuerdo al art. 18 del procedimiento para la elaboración de la evaluación del riesgo (MITRAB, 1993-2008), tomando las disposiciones que se presentan en los art. 16 y 17, teniendo en cuenta las prioridades del taller como punto de partida para la toma de decisiones y la necesidad con que se den tomar las medidas de prevención a los riesgos.

i. Plan de acción de puesto gerente propietario

| PLAN DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS (GERENTE PROPIETARIO) |                                                                                                                               |                          |                                |                                    |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| PELIGRO IDENTIFICADOS                                         | MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA                                                                                      | RESPONSABLE DE EJECUCIÓN | FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN | COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCIÓN |
| Caídas al mismo nivel                                         | Mantener en orden el lugar de trabajo (art. 79 cap. II Ley 618).                                                              | Responsable de puesto    | Corto plazo (1-2 meses)        |                                    |
| Pisada de objetos                                             | Evitar obstrucciones en pasillos. Herramientas usadas no deben ser dejadas en pasillos o lugares elevados (art. 256 Ley 618). | Conserje                 | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |
| Tensión muscular                                              | Descansos prolongados, pausas y                                                                                               | Responsable de puesto    | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |

|               |                                                                         |                       |                         |  |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--|
|               | estiramientos (art. 295 Ley 618).                                       |                       |                         |  |
| Fatiga visual | Colocación de lámparas con mayor luminancia.                            | Responsable de puesto | Corto plazo (0-2 meses) |  |
| Estrés        | Realizar pausas y estiramientos musculares (art. 295 inc. (a) Ley 618). | Responsable de puesto | Corto plazo (0-2 meses) |  |

*Tabla 65. Plan de acción gerente propietario*

*Fuente: (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010)*

ii. Plan de acción de puesto operario de alistado

| <b>PLAN DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS (OPERARIO DE ALISTADO)</b> |                                                                                                               |                                    |                                |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| PELIGRO IDENTIFICADOS                                                 | MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA                                                                      | RESPONSABLE DE EJECUCIÓN           | FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN | COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCIÓN |
| Caídas al mismo nivel                                                 | Mantener en orden el lugar de trabajo (art. 79 cap. II Ley 618).                                              | Responsable de puesto              | Corto plazo (1-2 meses)        |                                    |
| Postura inadecuada                                                    | Los asientos o sillas de trabajo debe ser adecuados para la actividad que se va a realizar (art.294 Ley 618). | Responsable de puesto              | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |
| Cortes y golpes por objetos y herramientas                            | Uso de ropa adecuada como protección personal,                                                                | Gerencia<br><br>Jefe de producción | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |

|                                  |  |                                                                                                                                    |                                       |                          |  |
|----------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--|
|                                  |  | tales como camisa que cubran hasta las muñecas y guantes (art. 133 y 134, Ley 618).                                                |                                       |                          |  |
| Choques y atrapamientos          |  | La separación entre máquinas será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor (art. 91 Ley 618).                 | Responsable de puesto<br><br>Conserje | Corto plazo (0-2 meses)  |  |
| Contacto eléctrico               |  | Empotrado de cables y paneles eléctricos, con su debida acometida.                                                                 | Responsable de puesto<br><br>Gerencia | Corto plazo (0-2 meses)  |  |
| Movimientos repetitivos          |  | Trasladar o alternar de los movimientos repetitivos con actividades de movimientos no repetitivos (art.295, inc. (b y c) Ley 618). | Responsable de puesto                 | Corto plazo (0-2 meses)  |  |
| Exposición a sustancias químicas |  | Medición de tolerancia a sustancias químicas (guantes u otro equipamiento ) (art. 130 Ley 618).                                    | Gerencia<br><br>Jefe de producción    | Corto plazo (0-2 meses)  |  |
| Espacios reducidos               |  | Establecer un espacio de 2 metros                                                                                                  | Gerencia                              | Largo plazo (6-12 meses) |  |

|  |                                                     |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------|--|--|--|
|  | cuadrados de superficie (art. 85 inc. (b) Ley 618). |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------|--|--|--|

*Tabla 66. Plan de acción operario de alistado*

*Fuente: (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010)*

iii. Plan de acción de puesto operario de montado

| <b>PLAN DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS (OPERARIO DE MONTADO)</b> |                                                                                                                                    |                                    |                                |                                    |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| PELIGRO IDENTIFICADOS                                                | MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA                                                                                           | RESPONSABLE DE EJECUCIÓN           | FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN | COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCIÓN |
| Caídas al mismo nivel                                                | Mantener en orden el lugar de trabajo (art. 79 cap. II Ley 618).                                                                   | Responsable de puesto              | Corto plazo (1-2 meses)        |                                    |
| Postura inadecuada                                                   | Los asientos o sillas de trabajo debe ser adecuados para la actividad que se va a realizar (art.294 Ley 618).                      | Responsable de puesto              | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |
| Cortes y golpes por objetos y herramientas                           | Uso de ropa adecuada como protección personal, tales como camisa que cubran hasta las muñecas y guantes (art. 133 y 134, Ley 618). | Gerencia<br><br>Jefe de producción | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |
| Choques y atrapamientos                                              | La separación entre máquinas será                                                                                                  | Responsable de puesto              | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |

|                                |   |                                                                                                                                    |                                   |                          |  |
|--------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--|
|                                |   | suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor (art. 91 Ley 618).                                                   | Conserje                          |                          |  |
| Contacto eléctrico             |   | Empotrado de cables y paneles eléctricos, con su debida acometida.                                                                 | Responsable de puesto<br>Gerencia | Corto plazo (0-2 meses)  |  |
| Movimientos repetitivos        |   | Trasladar o alternar de los movimientos repetitivos con actividades de movimientos no repetitivos (art.295, inci (b y c) Ley 618). | Responsable de puesto             | Corto plazo (0-2 meses)  |  |
| Exposición sustancias químicas | a | Medición de tolerancia a sustancias químicas (guantes u otro equipamiento ) (art. 130 Ley 618).                                    | Gerencia<br>Jefe de producción    | Corto plazo (0-2 meses)  |  |
| Espacios reducidos             |   | Establecer un espacio de 2 metros cuadrados de superficie (art. 85 inc. (b) Ley 618).                                              | Gerencia                          | Largo plazo (6-12 meses) |  |

*Tabla 67. Plan de acción operativo de montaje*

*Fuente: (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010)*

iv. Plan de acción de puesto operario de prensado

| <b>PLAN DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS (OPERARIO DE PRENSADO)</b> |                                                                                                                                    |                                       |                                |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| PELIGRO IDENTIFICADOS                                                 | MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA                                                                                           | RESPONSABLE DE EJECUCIÓN              | FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN | COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCIÓN |
| Caídas al mismo nivel                                                 | Mantener en orden el lugar de trabajo (art. 79 cap. II Ley 618).                                                                   | Responsable de puesto                 | Corto plazo (1-2 meses)        |                                    |
| Postura inadecuada                                                    | Los asientos o sillas de trabajo debe ser adecuados para la actividad que se va a realizar (art.294 Ley 618).                      | Responsable de puesto                 | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |
| Cortes y golpes por objetos y herramientas                            | Uso de ropa adecuada como protección personal, tales como camisa que cubran hasta las muñecas y guantes (art. 133 y 134, Ley 618). | Gerencia<br><br>Jefe de producción    | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |
| Choques y atrapamientos                                               | La separación entre máquinas será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor (art. 91 Ley 618).                 | Responsable de puesto<br><br>Conserje | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |



|                                  |                                                                                                                                    |                                       |                          |  |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--|
| Contacto eléctrico               | Empotrado de cables y paneles eléctricos, con su debida acometida.                                                                 | Responsable de puesto<br><br>Gerencia | Corto plazo (0-2 meses)  |  |
| Movimientos repetitivos          | Trasladar o alternar de los movimientos repetitivos con actividades de movimientos no repetitivos (art.295, inc. (b y c) Ley 618). | Responsable de puesto                 | Corto plazo (0-2 meses)  |  |
| Exposición a sustancias químicas | Medición de tolerancia a sustancias químicas (guantes u otro equipamiento ) (art. 130 Ley 618).                                    | Gerencia<br><br>Jefe de producción    | Corto plazo (0-2 meses)  |  |
| Espacios reducidos               | Establecer un espacio de 2 metros cuadrados de superficie (art. 85 inc (b) Ley 618).                                               | Gerencia                              | Largo plazo (6-12 meses) |  |

*Tabla 68. Plan de acción operativo de prensado*

*Fuente: (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010)*

v. Plan de acción de puesto operario de pasado

| <b>PLAN DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS (OPERARIO DE PASADO)</b> |                                                                                                                                    |                                       |                                |                                    |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| PELIGRO IDENTIFICADOS                                               | MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA                                                                                           | RESPONSABLE DE EJECUCIÓN              | FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN | COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCIÓN |
| Caídas al mismo nivel                                               | Mantener en orden el lugar de trabajo (art. 79 cap. II Ley 618).                                                                   | Responsable de puesto                 | Corto plazo (1-2 meses)        |                                    |
| Postura inadecuada                                                  | Los asientos o sillas de trabajo debe ser adecuados para la actividad que se va a realizar (art.294 Ley 618).                      | Responsable de puesto                 | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |
| Cortes y golpes por objetos y herramientas                          | Uso de ropa adecuada como protección personal, tales como camisa que cubran hasta las muñecas y guantes (art. 133 y 134, Ley 618). | Gerencia<br><br>Jefe de producción    | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |
| Choques y atrapamientos                                             | La separación entre máquinas será suficiente para que los trabajadores puedan                                                      | Responsable de puesto<br><br>Conserje | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |

|                         |                                                                                                                                    |                                       |                          |  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--|
|                         | ejecutar su labor (art. 91 Ley 618).                                                                                               |                                       |                          |  |
| Contacto eléctrico      | Empotrado de cables y paneles eléctricos, con su debida acometida.                                                                 | Responsable de puesto<br><br>Gerencia | Corto plazo (0-2 meses)  |  |
| Movimientos repetitivos | Trasladar o alternar de los movimientos repetitivos con actividades de movimientos no repetitivos (art.295, inc. (b y c) Ley 618). | Responsable de puesto                 | Corto plazo (0-2 meses)  |  |
| Espacios reducidos      | Establecer un espacio de 2 metros cuadrados de superficie (art. 85 inc. (b) Ley 618).                                              | Gerencia                              | Largo plazo (6-12 meses) |  |

*Tabla 69. Plan de acción operativo de pasado*

*Fuente: (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010)*

vi. Plan de acción de puesto ayudante de bodega

| <b>PLAN DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS (AYUDANTE DE BODEGA)</b> |                                                                                                                |                                   |                                |                                    |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| PELIGRO IDENTIFICADOS                                               | MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA                                                                       | RESPONSABLE DE EJECUCIÓN          | FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN | COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCIÓN |
| Caídas al mismo nivel                                               | Mantener en orden el lugar de trabajo (art. 79 cap. II Ley 618).                                               | Responsable de puesto             | Corto plazo (1-2 meses)        |                                    |
| Sobreesfuerzo                                                       | No realizar movimientos repetitivos, tomar más pausas entre actividades.                                       | Responsable de puesto             | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |
| Espacio reducidos                                                   | Establecer un espacio de 2 metros cuadrados de superficie (art. 85 inc. (b) Ley 618).                          | Responsable de puesto<br>Gerencia | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |
| Caída a distinto nivel                                              | No obstruir escalones con objetos.                                                                             | Responsable de puesto<br>Conserje | Corto plazo (1-2 meses)        |                                    |
| Temperatura                                                         | Uso de ventiladores para mantener un ambiente climatizado para la labor, evitando el calor (art. 119 Ley 618). | Responsable de puesto             | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |

*Tabla 70. Plan de acción ayudante de bodega*

*Fuente: (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010)*

vii. Plan de acción de puesto operario de plantilla y empaque

| PLAN DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS (PLANTILLA Y EMPAQUE) |                                                                                                 |                                       |                                |                                    |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| PELIGRO IDENTIFICADOS                                         | MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA                                                        | RESPONSABLE DE EJECUCIÓN              | FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN | COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCIÓN |
| Caídas al mismo nivel                                         | Mantener en orden el lugar de trabajo (art. 79 cap. II Ley 618).                                | Responsable de puesto                 | Corto plazo (1-2 meses)        |                                    |
| Cortes y golpes por objetos y herramientas                    | No realizar movimientos repetitivos, tomar más pausas entre actividades.                        | Responsable de puesto                 | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |
| Espacio reducidos                                             | Establecer un espacio de 2 metros cuadrados de superficie (art. 85 inc (b) Ley 618).            | Responsable de puesto<br><br>Gerencia | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |
| Pisada de objetos                                             | Herramientas usadas no deben ser dejadas en pasillos o lugares elevados (art. 256 ley 618).     | Responsable de puesto<br><br>Conserje | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |
| Exposición a sustancias químicas                              | Medición de tolerancia a sustancias químicas (guantes u otro equipamiento ) (art. 130 Ley 618). | Responsable de puesto                 | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |

|                    |                                                                                                               |                       |                         |  |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--|
| Postura inadecuada | Los asientos o sillas de trabajo debe ser adecuados para la actividad que se va a realizar (art.294 Ley 618). | Responsable de puesto | Corto plazo (0-2 meses) |  |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--|

*Tabla 71. Plan de accion operativo de plantilla y empaque*

*Fuente: (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010)*

viii. Plan de acción de puesto agente de ventas

| <b>PLAN DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS (AGENTE DE VENTAS)</b> |                                                                               |                                   |                                |                                      |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| PELIGRO IDENTIFICADOS                                             | MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA                                      | RESPONSABLE DE EJECUCIÓN          | FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN | COMPROBACION Y EFICACIA DE LA ACCIÓN |
| Caídas al mismo nivel                                             | Mantener en orden el lugar de trabajo (art. 79 cap. II Ley 618).              | Responsable de puesto             | Corto plazo (1-2 meses)        |                                      |
| Agotamiento corporal                                              | No realizar movimientos repetitivos, tomar más pausas entre actividades.      | Responsable de puesto             | Corto plazo (0-2 meses)        |                                      |
| Colisión vehicular                                                | Chequeo periódico del estado mecánico del vehículo.                           | Responsable de puesto<br>Gerencia | Corto plazo (Cada 3 meses)     |                                      |
| Pisada de objetos                                                 | Herramientas usadas no deben ser dejadas en pasillos o lugares elevados (art. | Responsable de puesto<br>Conserje | Corto plazo (0-2 meses)        |                                      |

|        |                                             |                       |                         |  |
|--------|---------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--|
|        | 256 ley 618).                               |                       |                         |  |
| Estrés | Realizar pausas y estiramientos corporales. | Responsable de puesto | Corto plazo (0-2 meses) |  |

*Tabla 72. Plan de acción agente de ventas*

*Fuente: (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010)*

ix. Plan de acción de puesto operario de sellado

| <b>PLAN DE ACCIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS (OPERARIO DE SELLADO)</b> |                                                                                                                                    |                                    |                                |                                    |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| PELIGRO IDENTIFICADOS                                                | MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA                                                                                           | RESPONSABLE DE EJECUCIÓN           | FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN | COMPROBACION EFICACIA DE LA ACCIÓN |
| Caídas al mismo nivel                                                | Mantener en orden el lugar de trabajo (art. 79 cap. II Ley 618).                                                                   | Responsable de puesto              | Corto plazo (1-2 meses)        |                                    |
| Postura inadecuada                                                   | Los asientos o sillas de trabajo debe ser adecuados para la actividad que se va a realizar (art.294 Ley 618).                      | Responsable de puesto              | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |
| Cortes y golpes por objetos y herramientas                           | Uso de ropa adecuada como protección personal, tales como camisa que cubran hasta las muñecas y guantes (art. 133 y 134, Ley 618). | Gerencia<br><br>Jefe de producción | Corto plazo (0-2 meses)        |                                    |
| Choques y                                                            | La separación                                                                                                                      | Responsable de                     | Corto plazo                    |                                    |

|                                  |                                                                                                                                    |                                       |                          |  |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--|
| atrapamientos                    | entre máquinas será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor (art. 91 Ley 618).                               | puesto<br><br>Conserje                | (0-2 meses)              |  |
| Contacto eléctrico               | Empotrado de cables y paneles eléctricos, con su debida acometida.                                                                 | Responsable de puesto<br><br>Gerencia | Corto plazo (0-2 meses)  |  |
| Movimientos repetitivos          | Trasladar o alternar de los movimientos repetitivos con actividades de movimientos no repetitivos (art.295, inc. (b y c) Ley 618). | Responsable de puesto                 | Corto plazo (0-2 meses)  |  |
| Exposición a sustancias químicas | Medición de tolerancia a sustancias químicas (guantes u otro equipamiento ) (art. 130 Ley 618).                                    | Gerencia de Jefe producción           | Corto plazo (0-2 meses)  |  |
| Espacios reducidos               | Establecer un espacio de 2 metros cuadrados de superficie (art. 85 inc. (b) Ley 618).                                              | Gerencia                              | Largo plazo (6-12 meses) |  |

*Tabla 73. Plan de acción operario de sellado*

*Fuente: (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, 2010)*



## **VIII. Conclusiones**

Teniendo en cuenta todos los aspectos analizados durante el desarrollo de la investigación, se llega a la conclusión de que en el taller de calzado Levi existe la presencia de varios riesgos en los puestos de trabajo.

- Según los datos obtenidos con la ayuda de implementación de la técnica Check List de acuerdo a las normas establecidas por la ley 618 sobre los factores de riesgos expuestos se determinó que en las condiciones de higiene y seguridad en el centro de trabajo se encuentra el mayor riesgo con 65%, aspecto técnico organizativo del trabajo un 17%, ergonomía industrial 11% y gestión y organización de higiene y seguridad del trabajo un 7%.
- Se evaluaron 17 riesgos donde se obtuvo la estimación de los factores de riesgos haciendo uso de las condiciones para la probabilidad y severidad establecida por el MITRAB, como resultado obtuvimos que los riesgos evaluados que se encuentran las áreas del taller de calzado Levi y principalmente en el área de producción, en los cuales los riesgos están comprendidos en Tolerable y Moderados, siendo 16 los trabajadores expuestos a estos riesgos, posterior se procedió a la elaboración de la matriz de riesgos para determinar los niveles de exposición y gravedad de cada riesgo.
- Una vez evaluados el nivel de peligrosidad y tipo de riesgos existente, se elaboró el mapa de riesgos para representar de forma gráfica como está la distribución de planta del taller y la peligrosidad de cada riesgo presente y a los cuales están expuestos los trabajadores.
- Se propone un plan de medidas preventivas y protectoras con el fin de mitigar los riesgos presentes en el taller de calzado Levi; ya que es de suma importancia tener de conocimiento de los riesgos que están expuestos los trabajadores, ya que podrían mejorar en la seguridad laboral en los puestos de trabajo, con esto se disminuyen los accidentes en cada puesto, para ello se necesitan tomar medidas para asegurar la salud de los trabajadores, así

evitando accidentes, enfermedades laborales que puedan dañar a los trabajadores.

## **IX. Recomendaciones**

Al final de esta investigación recomendamos medidas específicas para el control, que, a través de la identificación de los panoramas de riesgos, se debería realizar periódicamente una inspección en el área de trabajo, para garantizar la seguridad, calidad y normas en las actividades operativas en el proceso del calzado.

Las propuestas de mejora que proponemos para reducir el índice de riesgo laboral son las siguientes:

- Mantener un ambiente limpio, libre de obstáculos, desperdicios de materiales, dar mantenimiento periódico y limpiar periódicamente, siempre que sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higiénicas adecuadas, según lo establecido en los Art.79 y Art.80 de la ley 618.
- Proveer los equipos de protección personal, para manipular las cuchillas que se utilizan para cortar los diferentes elementos, el empleador debería brindar para manos guantes de cuero de poco grosor para que no dificulten la movilidad de las manos del operador.
- Aplicar las normativas de señalización adecuadamente en cada área del taller, en la forma establecida por la presente ley sobre señalización de higiene y seguridad del trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares de trabajo según lo establecido en los Art.141 Y Art.144 de la Ley 618.
- Conformar una comisión mixta para la actuación antes emergencias en el Taller y llevar un control de registros de accidentes.
- Debe existir al menos un extintor o fuentes de agua cercana como pilas, mangueras o barriles, que deben estar en lugares apropiados señalizados.
- Realizar una redistribución de planta para dar las condiciones de seguridad necesarias para realizar el trabajo, comenzando por los espacios entre trabajador, maquinarias, los pasillos.
- Elaborar un plan de emergencias para la protección antes los riesgos que puedan ocasionar accidentes.

- Proponer una comisión mixta para mejorar el control de los incidentes que se puedan presentar, de la misma manera llevar un registro de accidentes según lo establecido en la ley de higiene y seguridad ley 618.
- Desarrollar programas de capacitación para los trabajadores sobre el uso adecuado de las herramientas, técnicas de manipulación segura de las maquinarias y la importancia de seguir los protocolos de seguridad.
- Tomar en cuenta las propuestas de mejora en el plan de acción para mitigar los riesgos a los que están expuestos.
- Establecer un plan de seguimiento para evaluar la efectividad de las medidas preventivas y poder realizar los ajustes necesarios.

## **X. Bibliografía**

- ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09. (2009). *PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGO* . Managua,Nicaragua.
- Asamblea Nacional. (1996). *Ley No 185 ,Codigo Del Trabajo*. Nicaragua: la Gaceta Diario Oficial No. 205, del 30 de Octubre de 1996, y sus Reformas.
- Asamblea Nacional. (2007). *Ley No 618 ,ley General De Higiene y Seguridad Del Trabajo* . Nicaragua: La Gaceta, Diario Oficial.
- Asanza Jiménez, A. F. (2013). *Elaboracion de la matriz de riesgo laboral en la empresa proyecplast Cia.Ltda*.  
<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/5155>.
- Briceño Cárdenas, Alex Roberto. (2019). *Evaluación de riesgos laborales por puestos de trabajo en la planta de soldadura para la elaboración de matrices de riesgos bajo la norma GTC45 en la empresa CIAUTO*. Ecuador: Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi: Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas. UTC. Latacunga. 63 p.
- Cohen, N., & Gómez, G. (2019). *Metodología de la investigación*. Buenos Aires: Teseo.
- Delgadillo, Rodriguez & Tercero Castillo. (2017). *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*. Managua.
- Gomez Maria, M. (1994). *Los mapas de riesgos.Concepto y metodología para su*

*elaboración.*

Ministerio Del Trabajo. (2003). *Compilación de Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo. En M. d. Trabajo, 4ta ed. Managua.* Nicaragua.

Pantoja-Rodríguez, J.-G. A.-F. (2017). *Riesgos Laborales en las empresas.polo del conocimiento.*

## **XI. Anexos**

### **ANEXOS I**

#### **Formato de Encuesta**

El objetivo de la elaboración de esta encuesta es poder conocer si los trabajadores tienen conocimiento sobre las normas de seguridad que deben tener en su jornada laboral y así poder Identificar los peligros existentes en el Taller de calzado Levi, detectando actos y condiciones inseguras de trabajo mediante un diagnóstico en los puestos de trabajo.

Nombre:

Puesto:

Fecha:

A) ¿En el negocio les indican o capacita en las normas de seguridad?

Sí                  No

B) ¿Cuentan con equipo de protección personal necesario para realizar su trabajo?

Sí                  No

C) ¿Reciben capacitación necesaria para la manipulación de las maquinarias?

Sí                  No

D) ¿Se supervisa continuamente que los trabajadores utilicen los equipos de protección en el momento de realizar su trabajo?

Sí                  No

E) ¿Usted como trabajador sigue las normas de seguridad?

Si                  No                  A veces

F) ¿El taller cuenta con la señalización adecuada para evitar accidentes?

Sí                  No

G) ¿Se realiza una limpieza periódica en las áreas de trabajo y bodega?

Sí                  No                  A veces

- H) ¿Realizan Mantenimiento periódica a las maquinas, Hornos y compresor?
- Sí                      No
- I) ¿En algún momento ha sufrido un accidente en su jornada laboral?
- Sí                      No
- J) ¿Las zonas de salida y vías de circulación permanecen libres de obstáculos?
- Sí                      No
- K) ¿Cuentan con botiquín de emergencia por algún accidente?
- Sí                      No
- L) ¿Considera que es necesario utilizar equipos de protección personal?
- Sí                      No

*Anexo 1. Encuesta de condiciones laborales*



### **Formato de Entrevista**

El objetivo de esta entrevista es conocer las experiencias que han tenido los trabajadores en su jornada laboral para Identificar los peligros existentes en el Taller de calzado Levi, detectando actos y condiciones inseguras de trabajo mediante un diagnóstico en los puestos de trabajo.

- A) ¿Cuántos días a la semana trabajan?
- B) ¿Cuántas horas trabajan al día?
- C) ¿Qué consideran que es un riesgo?
- D) ¿Qué tipo de riesgos consideran que están expuesto en su jornada laboral?
- E) ¿Qué equipos de protección les brindan para su activada laboral?
- F) ¿Cada cuánto les realizan mantenimiento a las maquinarias?
- G) ¿Consideran que tiene las condiciones seguras para trabajar?
- H) ¿El material que utilizan les causa alguna reacción?
- I) ¿Requieren de más espacio para movilizarse o consideran que cuentan con el suficiente?
- J) ¿Las posturas que mantiene para realizar su trabajo le afecta y cómo?
- K) ¿Las herramientas de trabajo se guardan en un lugar aparte al de su puesto?

*Anexo 2. Formato de entrevista de condiciones laborales*

## ANEXOS II

### Área de exhibición (ventas);



*Anexo 3. Imagen de área de exhibición*



*Anexo 4. Imagen de área de bodega*



*Anexo 5. Imagen de área de plantilla y empaque*

*Anexo 6. Imagen de área de pasado*





*Anexo 7. Imagen de área de montaje y prensado*

*Anexo 8. Imagen de área de alistado*

