

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**  
**INGENIERO INDUSTRIAL**

**TEMA:**

“DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
BASADO EN LA NORMA ISO 45001:2018 PARA LA ASOCIACIÓN DE  
CARPINTEROS DEL CANTÓN MACHALA”

**AUTOR:**

RAMÓN MANTILLA JOE FERNANDO

**DIRECTOR:**

ING. YÉPEZ CHICAIZA JENYFFER ALEXANDRA, MSc.

**IBARRA, 2023**



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

### AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN

#### A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

| DATOS DEL CONTACTO          |  |                       |            |
|-----------------------------|--|-----------------------|------------|
| <b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b> | 070588584-6  |                       |            |
| <b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b> | Ramón Mantilla Joe Fernando                                  |                       |            |
| <b>DIRECCIÓN:</b>           | El Oro, Machala  |                       |            |
| <b>E-MAIL:</b>              | <a href="mailto:jframonm@utn.edu.ec">jframonm@utn.edu.ec</a> |                       |            |
| <b>TELÉFONO FIJO:</b>       | S/N  | <b>TELÉFONO MÓVIL</b> | 0939764864 |

| DATOS DE LA OBRA               |   |
|--------------------------------|---|
| <b>TÍTULO:</b>                 | “Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala” |
| <b>AUTOR (ES):</b>             | Ramón Mantilla Joe Fernando   |
| <b>FECHA:</b>                  | Ibarra, 18 del mes de julio de 2023   |
| <b>PROGRAMA:</b>               | <input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO  |
| <b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b> | Ingeniero Industrial  |
| <b>DIRECTOR:</b>               | Ing. Yépez Chicaiza Jenyffer Alexandra, MSc.  |

## CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra de objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es titular de los derechos patrimoniales, por lo que se asume la responsabilidad sobre el contenido de esta y saldrá en defensa de la Universidad en caso de la reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 18 días del mes de julio de 2023

**EL AUTOR:**



.....

Ramón Mantilla Joe Fernando

C.I. 0705885846



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

Ing. Yépez Chicaiza Jenyffer Alexandra, MSc. Directora del trabajo de grado desarrollado por el señor estudiante: **Ramón Mantilla Joe Fernando** para la obtención del título de Ingeniero Industrial.

**CERTIFICA**

Que, el Proyecto de Trabajo de Grado titulado: **“DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001:2018 PARA LA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS DEL CANTÓN MACHALA”** ha sido elaborado en su totalidad por el señor estudiante Ramón Mantilla Joe Fernando, bajo mi dirección, para la obtención del título de Ingeniero Industrial.

Luego de ser revisado, considerando que se encuentra concluido y cumple con las exigencias y requisitos académicos de la Facultad de Ingeniería y Ciencia Aplicadas, Carrera de Ingeniería Industrial, autoriza la presentación y defensa para que pueda ser juzgado por el tribunal correspondiente.

Ibarra, 17 de julio del 2023

.....

Ing. Yépez Chicaiza Jenyffer Alexandra, MSc.

**DIRECTORA DE TRABAJO DE GRADO**

## **DEDICATORIA**

El resultado del presente trabajo de grado está dedicado a Dios que me ha dado las fuerzas para seguir adelante todos estos años. A mis padres, quienes han estado presentes y me apoyaron en esta etapa de mi vida. Me faltarían palabras para describir lo agradecido que estoy con ellos, por su amor que no conoce fronteras y el esfuerzo que ellos hacen para que yo pudiera estudiar. Gracias por enseñarme a afrontar las dificultades sin perder nunca la cabeza.

De la misma manera, quiero dedicar este trabajo a toda mi familia quienes han estado al pendiente de mí, a pesar de la distancia me han dado esa fuerza emocional para mirar hacia el frente y seguir hacia adelante.

Igualmente, a mis abuelos Sra. Julia, Sra. Lucha y “Sr. Marcelo que a pesar de que ya no estas con nosotros, siempre te estaré eternamente agradecido”, quienes en mi juventud siempre han inculcado valores, principios y enseñanzas de vida. Y me han colmado de amor, por ellos soy la persona que soy hoy en día.

A mis tíos, en especial el Sr. William quien me ha facilitado la ejecución de este trabajo, y toda mi familia en general, dedico este logro por estar ahí en cada momento de mi vida, apoyándome en los momentos difíciles.

*Joe Ramón*

## AGRADECIMIENTO

Mis agradecimientos a mi madre y padre por brindarme apoyo incondicional en todos mis objetivos y metas propuestas. Por el inmenso amor y compromiso como padres, quienes me han impulsado en cada paso de mi vida a perseguir mis ambiciones y me brindaron el sustento económico para concéntrate en mis estudios y nunca abandonarlos frente a dificultades. Por mucho y más les estaré eternamente agradecido.

Agradecerles a mis amigos “Gabriela, Odalys, Lizbeth, Brandon, Fabricio, Mauricio, Marcelo, Raúl, Erika”, apoyándonos mutuamente durante toda la carrera, han sido de gran inspiración y ayuda para poder llegar donde estamos. Guardare con mucho cariño los momentos que pasamos juntos, han sido de una y mil maneras la mejor casualidad de haberlos conocido.

A mi tutora de tesis Ing. Jenyffer Yépez por la paciencia y guía en la elaboración de este trabajo; sin las correcciones y consejos no hubiera podido culminar la presente investigación. Le agradezco por ser parte de mi formación académica, lo llevare grabados para siempre en mi memoria y la de mi futuro profesional.

Por último, agradecerle a la institución educativa a la “Universidad Técnica del Norte”, por la formación que recibe como persona y futuro profesional, que me ha exigido tanto, pero asimismo me ha permitido obtener mi título universitario. Agradezco a cada directivo y en especial a la carrera de Ingeniería Industrial por el trabajo y gestión, mejorando la calidad de vida universitaria, forjando las bases y condiciones para un aprendizaje de excelencia.

*Joe Ramón*

## RESUMEN

En la actualidad, una de las preocupaciones latentes de las empresas es la seguridad de los trabajadores y enfermedades profesionales, por esta razón la investigación realizada comprende el diseño de un Sistema de Gestión de SST basado en la norma ISO 45001:2018 para la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala, dedicada a la fabricación, restauración, diseño de muebles, armarios, mesa de comedor, etc.

Con lo expuesto anteriormente, el capítulo I de la investigación corresponde a la problemática de la Asociación, proponiendo objetivos y metodologías de estudio que permitan una correcta indagación de la información que se procederá de documentar más adelante, buscando solucionar las problemáticas encontradas.

Con el fin de conocer acerca de los temas relacionados con seguridad laboral, se realizó una búsqueda de información exhaustiva en referencias bibliográficas con la ayuda de recursos informáticos con el fin de sustentar la presente investigación. La información encontrada se muestra en el capítulo II.

Para proceder con el capítulo III, es necesario realizar un estudio de la situación actual de la organización en la que se especifica de manera general la estructura interna y la gestión de los directivos hacia los trabajadores. Complementario a ello, se desarrolló una lista de comprobación de la norma ISO 45001:2018 para analizar el nivel de cumplimiento de esta.

Finalmente, en el capítulo IV se expone el diseño del SG-SST, usando la información identificada en el capítulo anterior. Además, se detalla las cláusulas de la norma y los requisitos que necesita. Por otra parte, se realizó un manual de prevención de riesgos para que los trabajadores se concienticen acerca de los riesgos potenciales que hay en el entorno laboral.

## **ABSTRACT**

Currently, one of the latent concerns of companies is the safety of workers and occupational diseases, for this reason the research conducted comprises the design of an OSH Management System based on the ISO 45001:2018 standard for the Association of Carpenters of Machala Canton, dedicated to the manufacture, restoration, design of furniture, cabinets, dining table, etc.

With the above, Chapter I of the research corresponds to the problems of the Association, proposing objectives and methodologies of study that allow a correct inquiry of the information that will be documented later, seeking to solve the problems encountered.

In order to learn about issues related to occupational safety, an exhaustive search for information was carried out in bibliographic references with the help of computer resources in order to support this research. The information found is shown in Chapter II.

In order to proceed with chapter III, it is necessary to carry out a study of the current situation of the organization in which the internal structure and the management of the directors towards the workers are specified in a general way. Complementary to this, a checklist of the ISO 45001:2018 standard was developed to analyze the level of compliance with it.

Finally, Chapter IV describes the design of the OSHMS, using the information identified in the previous chapter. It also details the clauses of the standard and the requirements it needs. In addition, a risk prevention manual was prepared to make workers aware of the potential risks in the work environment.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

|   |      |
|---|------|
| AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN ..... | II   |
| DEDICATORIA .....                       | V    |
| AGRADECIMIENTO.....                     | VI   |
| RESUMEN.....                            | VII  |
| ABSTRACT .....                          | VIII |
| Índice de contenido .....               | IX   |
| índice de tablas.....                   | XVII |
| Índice de Figuras.....                  | XIX  |
| Capitulo I.....                         | 21   |
| 1. Introducción.....                    | 21   |
| 1.1. Tema.....                          | 21   |
| 1.2. Planteamiento del Problema .....   | 21   |
| 1.3. Objetivos.....                     | 23   |
| 1.3.1. Objetivo General: .....          | 23   |
| 1.3.2. Objetivos Específicos: .....     | 23   |
| 1.4. Alcance .....                      | 23   |
| 1.5. Justificación .....                | 24   |
| 1.6. Metodología.....                   | 25   |
| 1.6.1. Tipo de Investigación .....      | 25   |
| 1.6.1.1. Investigación Documental ..... | 26   |
| 1.6.1.2. Investigación de Campo.....    | 26   |
| 1.6.2. Métodos de Investigación .....   | 26   |
| 1.6.2.1. Método Cualitativo .....       | 26   |
| 1.6.2.2. Método Cuantitativo .....      | 26   |

|  |    |
|--|----|
| 1.6.3. Técnica de investigación.....                                       | 27 |
| 1.6.3.1. Entrevistas.....  | 27 |
| 1.6.3.2. Fotos.....  | 27 |
| 1.6.3.3. Encuestas.....  | 27 |
| CAPITULO II.....   | 28 |
| fundamentación teórica.....  | 28 |
| 2.1. Sistema.....  | 28 |
| 2.2. Gestión.....  | 28 |
| 2.3. Sistema de Gestión.....   | 28 |
| 2.4. Seguridad y Salud en el Trabajo.....                                  | 29 |
| 2.5. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajado.....          | 29 |
| 2.5.1. ¿Cómo gestionar un sistema de seguridad y salud en el trabajo?..... | 30 |
| 2.6. Normas ISO.....   | 32 |
| 2.6. Norma ISO 45001.....  | 32 |
| 2.6.1. Estructura de la norma ISO 45001:2018.....                          | 32 |
| 2.6.1.1. Objeto y campo de aplicación.....                                 | 33 |
| 2.6.1.2. Referencias normativas.....                                       | 34 |
| 2.6.1.3. Términos y definiciones.....                                      | 34 |
| 2.6.1.4. Contexto de la organización.....                                  | 34 |
| 2.6.1.5. Liderazgo y participación de los trabajadores.....                | 34 |
| 2.6.1.6. Planificación.....  | 34 |
| 2.6.1.7. Apoyo.....  | 34 |
| 2.6.1.8. Operación.....  | 34 |
| 2.6.1.9. Evaluación del desempeño.....                                     | 35 |
| 2.6.1.10. Mejora.....  | 35 |

|  |    |
|--|----|
| 2.7. Factores de riesgos laborales .....   | 36 |
| 2.7.1. Factor de Riesgo Físico .....   | 37 |
| 2.7.2. Factor de Riesgo Biológicos .....   | 38 |
| 2.7.3. Factor de Riesgo Químicos.....  | 38 |
| 2.7.4. Factor de Riesgos Psicosociales.....  | 38 |
| 2.7.5. Factor de Riesgos Ergonómicos.....  | 39 |
| 2.8. Identificación de los riesgos laborales.....                                      | 39 |
| 2.8.1. Matriz IPER .....   | 40 |
| 2.9. Marco legal .....   | 41 |
| 2.9.1. Modelo de la pirámide de Kelsen.....  | 41 |
| 2.9.2. Estatutos Ecuatorianos.....   | 42 |
| 2.9.2.1. Código de trabajo .....   | 42 |
| 2.9.2.2. Decreto Ejecutivo 2393 .....  | 42 |
| 2.9.2.3. La Decisión 584 “Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo” ..... | 43 |
| Capitulo III .....   | 44 |
| 3. Diagnóstico Situacional.....  | 44 |
| 3.1. Caracterización de la Organización.....   | 44 |
| 3.2. Ubicación geográfica.....   | 45 |
| 3.2.1. Macro Localización .....  | 45 |
| 3.2.2. Micro localización.....   | 46 |
| 3.3. Estructura organizacional .....   | 47 |
| 3.3.1. Estructura orgánica funcional .....   | 48 |
| 3.4. Análisis FODA.....  | 55 |
| 3.4.1. Cruces estratégicos .....   | 57 |
| 3.5. Muestreo .....  | 59 |

|   |    |
|---|----|
| 3.5.1. Muestreo aleatorio simple.....   | 59 |
| 3.5.1.1. Margen de error .....  | 59 |
| 3.5.1.2. Muestreo aleatorio simple.....   | 60 |
| 3.6. Diagnóstico inicial de la Asociación de Carpinteros de acuerdo con la Norma ISO 45001:2018. .... | 60 |
| 3.6.1. Resultados de la lista de verificación .....   | 61 |
| 3.6.2 Análisis de resultados de la auditoría de diagnóstico inicial .....                             | 62 |
| 3.6.2.1. Cláusula 4: Contexto de la organización .....  | 62 |
| 3.6.2.2. Cláusula 5: Liderazgo .....  | 64 |
| 3.6.2.3. Cláusula 6: Planificación .....  | 65 |
| 3.6.2.4. Cláusula 7: Apoyo .....  | 67 |
| 3.6.2.5. Cláusula 8: Operación.....   | 69 |
| 3.6.2.6. Cláusula 9: Evaluación del Desempeño.....  | 71 |
| 3.6.2.7. Cláusula 10: Mejora.....   | 72 |
| 3.7. Plan de Mejora .....   | 73 |
| Capitulo IV .....   | 75 |
| 4. Propuesta de Investigación .....   | 75 |
| 4.1. Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....                            | 75 |
| 4.1.1. Clausula 4: Compresión de la organización.....   | 75 |
| 4.1.1.1. Compresión de la organización .....  | 75 |
| 4.1.1.1.1. Ubicación .....  | 76 |
| 4.1.1.1.3. Misión .....   | 77 |
| 4.1.1.1.4. Visión.....  | 77 |
| 4.1.1.1.5. Valores .....  | 77 |
| 4.1.1.1.6. Estructura organizacional.....   | 78 |

|  |    |
|--|----|
| 4.1.1.1.7. Mapa de procesos .....  | 79 |
| 4.1.1.2. Comprensión de necesidades y expectativas de trabajadores y partes interesadas .... | 79 |
| 4.1.1.3. Determinación del alcance del SG-SST.....   | 81 |
| 4.1.1.4. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....                          | 81 |
| 4.1.2. Clausula 5: Liderazgo.....  | 82 |
| 4.1.2.1. Liderazgo y participación de los trabajadores.....                                  | 82 |
| 4.1.2.2. Política de seguridad y salud en el trabajo.....                                    | 83 |
| 4.1.2.2.1. Objetivo de seguridad y salud en el trabajo .....                                 | 83 |
| 4.1.2.3. Roles, responsabilidades y autoridades de la organización .....                     | 85 |
| 4.1.2.4. Consulta y participación de los trabajadores.....                                   | 86 |
| 4.1.3. Clausula 6: Planificación .....   | 86 |
| 4.1.3.1. Identificar Peligros y Evaluar los Riesgos y Oportunidades para la SST .....        | 86 |
| 4.1.3.2. Identificación de riesgos .....   | 87 |
| 4.1.3.2.1. Evaluación de riesgos: evaluación de las condiciones de trabajo .....             | 87 |
| 4.1.3.3. Objetivos de SST y planificación para lógralos .....                                | 88 |
| 4.1.4. Clausula 7: Soporte.....  | 88 |
| 4.1.4.1. Recursos .....  | 88 |
| Política de seguridad y salud en el trabajo: .....   | 88 |
| Recursos humanos: .....  | 89 |
| Documentación: .....   | 89 |
| Infraestructura y EPP: .....   | 89 |
| Capacitaciones: .....  | 89 |
| Presupuesto: .....   | 89 |
| 4.1.4.2. Competencia.....  | 90 |
| 4.1.4.3. Comunicación.....   | 90 |

|   |     |
|---|-----|
| 4.1.4.4. Información documentada .....  | 91  |
| 4.1.4.4.1. Control de la información documentada.....   | 92  |
| 4.1.4.4.2. Codificación de la información documentada.....  | 92  |
| 4.1.5. Cláusula 8: Operación .....  | 94  |
| 4.1.5.1. Planificación y control operacional .....  | 94  |
| 4.1.6. Cláusula 9: Evaluación del desempeño .....   | 95  |
| 4.1.6.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación de desempeño .....                                    | 95  |
| 4.1.6.2. Auditoría interna.....   | 95  |
| 4.1.6.3. Revisión por la dirección .....  | 95  |
| 4.1.7. Clausula 10: Mejora continua .....   | 96  |
| 4.1.7.1. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas.....   | 96  |
| 4.1.7.2. Mejora continua.....   | 96  |
| 4.2. Evaluación final .....   | 96  |
| 4.2.1. Costos de un plan de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo..... | 98  |
| Conclusiones.....   | 99  |
| Recomendaciones .....   | 100 |
| Bibliografía.....   | 101 |
| ANEXOS .....  | 105 |
| ANEXO I.....  | 105 |
| Cronograma de actividades .....   | 105 |
| ANEXO II.....   | 106 |
| Check List de la norma ISO 45001:2018.....  | 106 |
| ANEXO III.....  | 130 |
| Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo .....   | 130 |

|  |     |
|--|-----|
| ANEXO IV.....  | 131 |
| Profesiograma del delegado de seguridad y salud en el trabajo .....        | 131 |
| Profesiograma operario de maquinaria .....                                 | 136 |
| Profesiograma acabado .....  | 141 |
| Profesiograma diseño y ensamblado.....                                     | 146 |
| ANEXO V.....   | 152 |
| Formato para consulta y participación de los trabajadores .....            | 152 |
| ANEXO VI.....  | 153 |
| NTP:182 Encuesta de autovaloración de las condiciones de trabajo.....      | 153 |
| ANEXO VII.....   | 164 |
| Relación riesgo – proceso.....   | 164 |
| ANEXO VIII.....  | 166 |
| Matriz IPER.....   | 166 |
| ANEXO IX.....  | 172 |
| Objetivos del sistema de gestión.....                                      | 172 |
| ANEXO X.....   | 175 |
| Matriz de comunicación de las partes interesadas internas y externas ..... | 175 |
| ANEXO XI.....  | 178 |
| Formato de control de información documentada .....                        | 178 |
| ANEXO XII.....   | 181 |
| Planificación y control operacional.....                                   | 181 |
| ANEXO XIII.....  | 183 |
| Matriz de evaluación de desempeño .....                                    | 183 |
| ANEXO XIV.....   | 185 |
| Formato de auditoría interna.....  | 185 |

ANEXO XV.....187

Formato de no conformidades y acciones correctivas ..... 187

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1 <i>Datos Generales de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala</i> .....   | 24 |
| Tabla 2 <i>Factores de Riesgos Laborales</i> .....  | 37 |
| Tabla 3 <i>Caracterización de la Organización</i> .....                                   | 45 |
| Tabla 4 <i>Identificación del cargo/puesto del presidente</i> .....                       | 49 |
| Tabla 5 <i>Identificación del cargo/puesto Síndico</i> .....                              | 50 |
| Tabla 6 <i>Identificación cargo/puesto vicepresidente</i> .....                           | 51 |
| Tabla 7 <i>Identificación del cargo/puesto secretaria</i> .....                           | 52 |
| Tabla 8 <i>Identificación del cargo/puesto Coordinador Institucional</i> .....            | 53 |
| Tabla 9 <i>Identificación del cargo/puesto Vocales Principales</i> .....                  | 54 |
| Tabla 10 <i>Identificación del cargo/puesto Vocales Suplentes</i> .....                   | 55 |
| Tabla 11 <i>Análisis FODA</i> .....   | 56 |
| Tabla 12 <i>Cruces Estratégicos</i> .....   | 57 |
| Tabla 13 <i>Datos del muestreo aleatorio simple</i> .....                                 | 59 |
| Tabla 14 <i>Criterios de Evaluación</i> .....   | 60 |
| Tabla 15 <i>Implementación por Clausula</i> .....   | 61 |
| Tabla 16 <i>Plan de Mejora</i> .....  | 74 |
| Tabla 17: <i>Datos Generales de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala</i> ..... | 76 |
| Tabla 18 <i>Matriz de necesidades y expectativas de las partes interesadas</i> .....      | 80 |
| Tabla 19 <i>Alcance del SG-SST</i> .....  | 81 |
| Tabla 20 <i>Expectativas del Liderazgo</i> .....  | 82 |
| Tabla 21 <i>Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo</i> .....                        | 84 |
| Tabla 22 <i>Determinación de Riesgos y Oportunidades</i> .....                            | 87 |
| Tabla 23 <i>Comunicación de las partes interesadas internas y externas</i> .....          | 90 |
| Tabla 24 <i>Encabezado de los documentos del SG-SST</i> .....                             | 91 |

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Tabla 25  | <i>Pie de página para los documentos del SG-SST</i> .....                          | 92 |
| Tabla 26  | <i>Codificación de los documentos</i> .....  | 93 |
| Tabla 27  | <i>Comparación del check list inicial y final de la norma ISO 45001:2018</i> ..... | 97 |
| Tabla 28  | <i>Presupuesto para el SG-SST</i> .....  | 98 |
| Tabla 29  | <i>Caracterización de la organización</i> .....                                    | 6  |
| Tabla 30  | <i>Prevención de riesgos en talleres de carpintería</i> .....                      | 9  |
| Tabla 31  | <i>Protección en la maquina sierra de cinta</i> .....                              | 13 |
| Tabla 32  | <i>Protección en la maquina sierra circular (regulación manual)</i> .....          | 14 |
| Tabla 33  | <i>Protección en la maquina sierra circular (autorregulable)</i> .....             | 15 |
| Tabla 34  | <i>Protección en la maquina cepilladora</i> .....                                  | 16 |
| Tabla 35  | <i>Protección en la maquina tupí</i> .....   | 18 |
| Tabla 36: | <i>Datos Generales de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala</i> .....    | 8  |
| Tabla 37  | <i>Riesgos</i> .....   | 9  |
| Tabla 38  | <i>Equipos de protección personal</i> .....  | 10 |
| Tabla 39  | <i>Herramientas manuales</i> .....   | 11 |
| Tabla 40  | <i>Herramientas Eléctricas</i> .....   | 13 |
| Tabla 41  | <i>Primeros Auxilios</i> .....   | 14 |
| Tabla 42  | <i>Fases de sismo</i> .....  | 16 |
| Tabla 43  | <i>Fases de Evacuación</i> .....   | 17 |
| Tabla 44  | <i>Clasificación de Brigadas</i> .....   | 18 |
| Tabla 45  | <i>Criterios de auditoria</i> .....  | 9  |
| Tabla 46  | <i>Perfil general del Auditor</i> .....  | 10 |
| Tabla 47  | <i>Funciones y Responsabilidades del equipo de auditoría</i> .....                 | 11 |
| Tabla 48  | <i>Cronograma de auditoria</i> .....   | 14 |
| Tabla 49  | <i>Riesgos de Auditoria</i> .....  | 16 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 <i>Estadísticas del Seguro de Riesgos Laborales</i> .....           | 21 |
| Figura 2 <i>Principales elementos del sistema de gestión de la SST</i> ..... | 31 |
| Figura 3 <i>Requerimientos de la Norma ISO 45001:2018</i> .....              | 33 |
| Figura 4 <i>Ciclo de Deming</i> .....  | 35 |
| Figura 5 <i>Jerarquía de Control de Riesgo</i> .....                         | 40 |
| Figura 6 <i>Pirámide de Kelsen</i> .....                                     | 41 |
| Figura 7 <i>Macro Localización Geográfica</i> .....                          | 46 |
| Figura 8 <i>Micro Localización Geográfica</i> .....                          | 47 |
| Figura 9 <i>Estructura Organizacional</i> .....                              | 48 |
| Figura 10 <i>Diagnóstico inicial de la norma ISO 45001:2018</i> .....        | 62 |
| Figura 11 <i>Clausula 4</i> .....  | 63 |
| Figura 12 <i>Contexto de la Organización</i> .....                           | 63 |
| Figura 13 <i>Clausula 5</i> .....  | 64 |
| Figura 14 <i>Liderazgo</i> .....   | 65 |
| Figura 15 <i>Cláusula 6</i> .....  | 66 |
| Figura 16 <i>Planificación</i> .....   | 67 |
| Figura 17 <i>Cláusula 7</i> .....  | 68 |
| Figura 18 <i>Apoyo</i> .....   | 69 |
| Figura 19 <i>Clausula 8</i> .....  | 69 |
| Figura 20 <i>Operación</i> .....   | 70 |
| Figura 21 <i>Cláusula 9</i> .....  | 71 |
| Figura 22 <i>Evaluación de Desempeño</i> .....                               | 72 |
| Figura 23 <i>Clausula 10</i> .....   | 72 |
| Figura 24 <i>Mejora</i> .....  | 73 |

|  |     |
|--|-----|
| Figura 25 <i>Micro Localización Geográfica de la Asociación de carpinteros del cantón Machala</i> .....    | 76  |
| Figura 26 <i>Estructura Organizacional</i> .....   | 78  |
| Figura 27 <i>Mapa de procesos</i> .....  | 79  |
| Figura 28 <i>Representación y comparación gráfica de los resultados finales norma ISO 45001:2018</i> ..... | 97  |
| Figura 29 <i>Género</i> .....  | 153 |
| Figura 30 <i>Edad</i> .....  | 153 |
| Figura 31 <i>Nacionalidad</i> .....  | 154 |
| Figura 32 <i>Nivel de Formación</i> .....  | 154 |
| Figura 33 <i>Puesto de trabajo</i> .....   | 155 |
| Figura 34 <i>Riesgos Físicos</i> .....   | 156 |
| Figura 35 <i>Equipos de protección</i> .....   | 157 |
| Figura 36 <i>Nivel de ruido</i> .....  | 158 |
| Figura 37 <i>Nivel de ruido de las máquinas</i> .....  | 158 |
| Figura 38 <i>Nivel de iluminación</i> .....  | 159 |
| Figura 39 <i>Riesgo químico</i> .....  | 159 |
| Figura 40 <i>Higiene laboral</i> .....   | 160 |
| Figura 41 <i>Polvos y nanopartículas</i> .....   | 160 |
| Figura 42 <i>Ergonomía en el puesto de trabajo</i> .....   | 161 |
| Figura 43 <i>Ergonomía en el puesto de trabajo</i> .....   | 161 |
| Figura 44 <i>Riesgos Psicosociales</i> .....   | 162 |
| Figura 45 <i>Problemas en el aparato locomotor</i> .....   | 163 |
| Figura 46 <i>Micro Localización Geográfica de la Asociación de carpinteros del cantón Machala</i> .....    | 7   |

|  |   |
|--|---|
| Figura 47 <i>Estructura Organizacional</i> ..... | 8 |
| Figura 48 <i>Mapa de procesos</i> .....          | 9 |

# CAPITULO I

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Tema

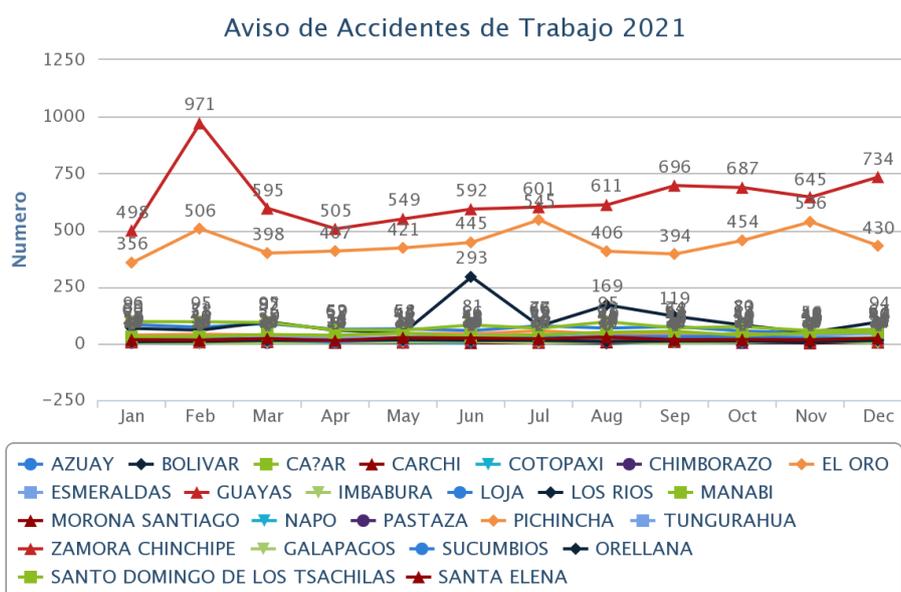
- Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala.

### 1.2. Planteamiento del Problema

En el Ecuador, según el informe del (IEES, 2021) se han reportado 499 casos de accidentes de trabajo en la provincia de El Oro. Con estas estadísticas en consideración, el 62.4 % de casos reportados de accidentes laborales ocurren en el centro o lugar de trabajo.

### Figura 1

Estadísticas del Seguro de Riesgos Laborales



Nota. En la imagen se muestra los accidentes laborales reportados del (IEES, 2021) de las diferentes provincias del Ecuador. Adaptado de *Aviso de Accidentes de Trabajo*, por IEES, 2021 ( [https://sart.iess.gob.ec/SRGP/barras\\_at.php?ZTkyN2lkPWVzdGF0](https://sart.iess.gob.ec/SRGP/barras_at.php?ZTkyN2lkPWVzdGF0) ). Obra de Dominio Público.

Según el (Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo, 2018) la categorización y clasificación de los niveles de riesgo laboral, siendo la “producción de madera y fabricación de productos de madera” categorizado con un nivel de riesgo laboral alto.

En virtud de lo cual, antes mencionado, los talleres de carpintería son una de las causas principales de accidentes de laborales, motivo de la utilización de madera para trabajos como la fabricación, reparación y restauración de muebles, puertas, ventanas, armarios, etc. Todas estas operaciones se realizan manualmente, y estas exposiciones resultan en varios accidentes y riesgos físicos y psicológicos para los trabajadores. Por lo tanto, es muy importante capacitar y educar a los involucrados en las tareas anteriores.

Estimando que las personas pasan más de un tercio del día trabajando, el lugar de trabajo indudablemente incide en la salud del empleado. Por ello, es importante mantener un entorno de trabajo organizado, ya que aumenta la productividad y la calidad, además mejora las condiciones de vida y el confort en el ambiente laboral.

Con lo ya mencionado, la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala ha presentado una serie de problemas en cuanto a seguridad y salud ocupacional, la falta de organización del lugar de trabajo ha generado un déficit de la calidad de vida en los empleados, muchos de los problemas son generados por las maquinarias obsoletas que generan un nivel de ruido no permisibles, además, del mal manejo de desechos como aserrín o los pedazos de madera sobrantes, etc.

Asimismo, la mala gestión y orientación deficientes de contratación y asignación de tareas lleva a los empleados a realizar trabajos por primera vez, lo que resulta en una alta probabilidad de fracaso a mitad de camino; causando lesiones leves o graves. La mayoría de los accidentes son causados por el contacto con cuchillas y herramientas de corte, sin embargo, los tropiezos, polvo y ruido también son peligros comunes que causan accidentes laborales y enfermedades profesionales.

Por otra parte, al no existir una cultura de SST dentro de los talleres de carpintería no se han tomado las medidas de prevención y correctivas, lo que ha generado que el área de producción este constantemente sometidas a riesgos laborales, asimismo, la falta de conocimiento del uso correcto del EPP o la inexistencia de estos ha desencadenado eventualidades no deseadas.

### ***1.3. Objetivos***

#### ***1.3.1. Objetivo General:***

- Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma ISO 45001:2018 para la prevención de riesgos laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo en el área de producción para la Asociación de Carpinteros del cantón Machala.

#### ***1.3.2. Objetivos Específicos:***

- Recopilar información por medio de fuentes bibliográficas para sustentar la investigación.
- Realizar un diagnóstico mediante herramientas de evaluación de riesgos laborales para identificar las dificultades y necesidades que enfrentan los trabajadores con respecto a la seguridad y salud en el entorno laboral.
- Mejorar la administración correctiva y preventiva de la Asociación de Carpinteros a través del diseño de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la reducción y eliminación de los factores de riesgo determinados.

### ***1.4. Alcance***

Los accidentes laborales y enfermedades profesionales han sido de real importancia en la actualidad. Por lo tanto, es indispensable que esté sujeta a estudios en diferentes campos laborales, más aún, cuando los trabajadores están expuestos a diferentes factores de riesgo que

se refieren a las características de un individuo ha exposiciones que aumentan la probabilidad de lesión.

En vista a lo anterior, el objetivo de esta propuesta de investigación pretende identificar y minimizar los riesgos en el área de producción de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala ubicada en la calle vela, sucre y pasaje. Se propone el diseño de un sistema de gestión de SST, en concordancia a la norma ISO 45001:2018. Puesto que tiene una extensa cantidad de beneficiados al realizar el presente proyecto, porque, los integrantes que conforman la asociación son 33 personas, ellos cuentan con un negocio independiente teniendo un promedio de 5 trabajadores por taller de carpintería. Quienes por medio de la propuesta de la investigación podrán hacer uso a metodologías de prevención de riesgos e inculcando una cultura de seguridad y salud en el trabajo.

### **Tabla 1**

*Datos Generales de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala*

| <b>Elementos</b>                                    | <b>Datos</b>               |
|---|----------------------------|
| Empresa   | Asociación de Carpinteros  |
| Ubicación   | Calle Vela, Sucre y Pasaje |
| Provincia   | El Oro                     |
| Cantón  | Machala                    |
| Número de integrantes de la asociación <sup>1</sup> | 33                         |

**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* <sup>1</sup>De los 33 miembros que pertenecen a la organización, dos de ellos son distribuidores. Por el contrario, los miembros restantes tienen talleres de carpintería donde fabrican trabajos en madera.

### **1.5. Justificación**

La Organización Internacional del Trabajo (Gallo, 2020), ha publicado un informe que indica que en todo el mundo mueren más de 20 personas cada día a causa de accidentes

laborales o enfermedades profesionales, lo que provoca más de 2,78 millones de muertes cada año. Se estima que los costos de abordar estos defectos y las malas prácticas de salud y seguridad equivalen al 3,94% del Producto Interno Bruto (PIB) global de cada año de diversos países.

De esta manera, la investigación se fundamenta en el (Decreto Ejecutivo 2393, 2003) en el Art. 11 (OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES), expone lo siguiente: adoptar medidas necesarias para proteger el bienestar de los trabajadores, mantener en buen estado las instalaciones, maquinas, herramientas, materiales y entregar gratuitamente vestuario adecuado para el trabajo y EPP.

El presente trabajo de investigación permitirá el correcto funcionamiento pertinente de las actividades de SST dentro de la Asociación de Carpinteros, con el desarrollo del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual pretende disminuir considerablemente la presencia de los diferentes tipos de riesgo por medio de un plan estratégico que contenga los requisitos para el cumplimiento de la norma ISO 45001:2018.

Por lo antedicho, se va a elaborar una propuesta del diseño del SG-SST, en donde se analizará es factores de riesgo, causas y medidas preventiva necesarias; lo que beneficiara a los empleados. A la vez se estaría cumpliendo con estándares de seguridad en el trabajo.

De lo anteriormente mencionado nace la necesidad de un diseño del SG de seguridad y salud en el trabajo mejorando el ambiente de trabajo, permitiendo minimizar los accidentes laborales y enfermedades profesionales.

## ***1.6. Metodología***

### ***1.6.1. Tipo de Investigación***

Proceso por el cual un grupo de personas ejecutan procedimientos metódicos para alcanzar el conocimiento del estudio realizado. Para esta investigación se trabajará de la siguiente manera:

### **1.6.1.1. Investigación Documental**

Permite verificar y reunir información de los acontecimientos pasados ocurridos en la “Asociación de Carpinteros del Cantón Machala” principalmente en el área de producción, la misma que, demostró una gran cantidad de accidentes laborales; por lo que, con los datos recolectados se busca idear soluciones a las problemáticas encontradas. Habitualmente esta investigación se la halla de documentos registrados como los manuscritos e impresos, por ejemplo, archivos, fotos, encuesta, etc.

### **1.6.1.2. Investigación de Campo**

Con la ayuda del estudio de campo se obtendrá datos detallados de la organización en el entorno laboral que enfrentan los empleados de las dificultades y necesidades a la hora del trabajo. Con este método se tendrá contacto directo con los trabajadores y la interacción cotidiano en el puesto de trabajo, descubriendo hechos que pueden no ser evidentes.

### ***1.6.2. Métodos de Investigación***

Para determinar la veracidad de los datos obtenidos, es fundamental, que estén respaldados de una manera u otra. Por ello, es necesario que la investigación este enfocados en resultados cualitativos y cuantitativos. Como se evidencia más adelante.

#### **1.6.2.1. Método Cualitativo**

Este método se enfoca en la comunicación directa con los trabajadores comprendiendo los obstáculos que enfrentan en los talleres de carpintería, para posteriormente analizarlos y tener una vista general de las condiciones laborales en el área de producción.

#### **1.6.2.2. Método Cuantitativo**

Para el análisis de información verídica, se recolectará datos cuantitativos para tener una visión general que posteriormente servirá para la toma de decisión, con ello se pretende las acciones correctivas de los diferentes problemas encontrados en la organización donde se realizará el trabajo de investigación.

### ***1.6.3. Técnica de investigación***

Es importante que se realicen diferentes métodos para la recopilación de los datos. Para las técnicas utilizadas en la investigación, sugerimos las siguientes:

#### **1.6.3.1. Entrevistas**

Con la ayuda del personal quienes laboran en los talleres de carpintería se obtendrá testimonios sobre los riesgos que enfrentan en el día a día.

#### **1.6.3.2. Fotos**

Tipo de evidencia en el cual se muestra los riesgos encontrados, además, determina si los accidentes laborales son producidos por la falta de capacitación, inexistencia del EPP o el mal uso de estos, etc.

#### **1.6.3.3. Encuestas**

El objetivo principal de la encuesta es la de obtener información de las actividades del personal, procedimientos y procesos de la Asociación de Carpinteros relacionado a un tema en específico referido.

## **CAPITULO II**

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### ***2.1. Sistema***

Es una agrupación de diversos factores que dependen de sí mismos y se interrelacionan entre sí, completando un circuito que trabaja en concordancia (ISO 9000, 2015).

De esta manera, predecimos el comportamiento de los componentes. Por tanto, un sistema es un conjunto de elementos que interactúan y están relacionados entre sí.

#### ***2.2. Gestión***

La gestión en las actividades de una empresa es aquella que permite dirigir y coordinar de manera más eficiente las funciones que desempeñan (ISO 9000, 2015).

En la actualidad, la mayoría de las organizaciones se han preocupado por establecer una gestión para el crecimiento y desarrollo, con la ayuda de esta se busca alcanzar una serie de objetivos establecidos, a través, de un conjunto de procedimientos para planificar, organizar y administrar la dirección de la empresa.

#### ***2.3. Sistema de Gestión***

Según, (Ogalla Segura, 2005) señalo una variante a la definición de EFQM como “Conjunto de procesos, comportamientos y herramientas que se emplea para garantizar que la organización realiza todas las tareas necesarias para alcanzar los objetivos (visión)” (p. 1), en consecuencia, con el avance tecnológico actual fue un impulso para el desarrollo de herramientas que permitan integrar los procesos operacionales de la empresa para facilitar la planificación, organización y controlar el flujo de información de los diferentes departamentos para el respectivo análisis de datos, toma de decisiones, entre otros.

#### ***2.4. Seguridad y Salud en el Trabajo***

A lo largo de los años, la rivalidad de las empresas ha generado que los empleados se adapten a un ambiente de trabajo que se orienta en el rendimiento y productividad, lo que repercute en las condiciones de trabajo (Gea-Izquierdo, 2017).

Asimismo, organizaciones públicas preocupados por este tema han afirmado que: los riesgos del trabajo parten desde la base del personal a cargo, que existen derechos y obligaciones, además de responsabilidades de cumplimiento legal y técnico en temáticas de prevención de accidentes laborales, garantizando la salud física y emocional de los empleados. (Ministerio del Trabajo, 2019)

De estos conceptos diferimos que un SG-SST busca minimizar lesiones y enfermedades profesionales causadas por el entorno laboral. En concreto, es un conjunto de actividades para promover y vigilar la salud de los trabajadores, por lo tanto, es primordial que se establezca un sistema de gestión de SST con el objetivo de proteger la integridad física y emocional de los trabajadores.

#### ***2.5. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo***

Las empresas actuales han determinado que un SG-SST es de suma importancia, por ello los líderes tendrán la resolución de tomar las precauciones necesarias de seguridad y salud en el trabajo, mismo que, con la ayuda de los empleados se determine cuáles son las condiciones laborales actuales, en busca de mejorar las condiciones de trabajo y disminuir los peligros y riesgos encontrados (ISOTools, 2016).

Con lo mencionado se puede determinar que el sistema de gestión a través de una política de SST que se revisara regularmente trata de proteger la integridad emocional y física de los empleados que están expuestos en el entorno laboral, tales como, accidentes laborales y enfermedades profesionales.

### ***2.5.1. ¿Cómo gestionar un sistema de seguridad y salud en el trabajo?***

El empleador tiene la obligación de gestionar las condiciones de trabajo de los empleados. Por esta razón, es relevante que se proponga un SG-SST, de tal manera, que se organice un departamento con la finalidad de gestionar dicho SG, el propósito de ello es obtener una mejora continua; misma que, tendrá que seguir los requisitos legales aplicables nacionales e internacionales.

La SST, incluyendo la ejecución de los requisitos de acuerdo con la legislación nacional, es obligación del empleador la responsabilidad y compromiso con el personal. Así como también, liderar las funciones y actividades de seguridad y salud ocupacional dentro de la organización, además de tomar decisiones necesarias para poner en marcha un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que esté constituido con componentes clave en temas de política, regulación, planificación, implementación, evaluación y acción con el fin de, mejorar los procesos en cuanto a seguridad y así velar por el bienestar del personal. (Organización Internacional del Trabajo, 2022)

## Figura 2

*Principales elementos del sistema de gestión de la SST*



**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* <sup>1</sup>Política en materia de SST y participación de los trabajadores. <sup>2</sup>Determina las responsabilidades y obligaciones de rendir cuentas, competencia y capacitación, documentación relacionada con la SST y comunicación. <sup>3</sup>Etapa en donde se realiza un examen inicial; planificación, desarrollo y aplicación del sistema; objetivos en materia de SST y prevención de los peligros. <sup>4</sup>Control y medición de los resultados, investigación, auditorias, examen realizado por la dirección. <sup>5</sup>Medidas preventivas y correctivas, mejora continua. Adaptado de *Principales elementos del sistema de gestión de la SST*, por (Organización Internacional del Trabajo, 2022), <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--en/index.htm>. Reservados todos los derechos.

## **2.6. Normas ISO**

Son especificaciones técnicas que a través de una institución calificado ofrecen una estandarización de normalización para la aprobación de las partes interesadas que pueden ser regional, nacional e internacional (Nuñez Fernández, 2007).

Con lo mencionado se concluye que ISO es una organización de estándares internacionales, el cual busca que las empresas de todo el mundo apliquen un modelo basado en la mejora continua.

### **2.6. Norma ISO 45001**

Dentro de las referencias que se proporciona en esta norma es gestionar los riesgos y oportunidades de SST. La finalidad de ello es mejorar las condiciones de trabajo previniendo lesiones y trastornos de la salud provocadas en el transcurso laboral. (Organización Internacional de Normalización, 2018)

En la actualidad, es obligación que el entorno laboral ofrecidas por los empleadores estén en buenas condiciones. Por ello, se ha reconocido internacionalmente la norma ISO 45001:2018, la cual muestra las cláusulas que gestionan las dificultades laborales con el propósito de tener un ambiente laboral en armonía.

#### **2.6.1. Estructura de la norma ISO 45001:2018**

La última revisión de la norma ISO 45001 está estructurada de la siguiente manera. (Escuela Europea de Excelencia, 2020)

**Figura 3**

*Requerimientos de la Norma ISO 45001:2018*



**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* En la ilustración se muestran los puntos principales la norma ISO 45001:2018. Adaptado de *Requerimientos y estructura de ISO 45001*, por (Escuela Europea de Excelencia, 2020), <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2020/04/requerimientos-y-estructura-de-iso-45001/>. Dominio público.

### **2.6.1.1. Objeto y campo de aplicación**

En esta etapa se establecen las disposiciones aplicables a la organización para formar el conjunto de un SG de seguridad y salud en el trabajo.

### **2.6.1.2. Referencias normativas**

En la norma utilizada en el campo de estudio no hay referencias a otras normas.

### **2.6.1.3. Términos y definiciones**

La terminología usada en esta norma tiene un glosario de 37 conceptos. Los cuáles serán de ayuda al momento de aclarar puntos específicos tratados en las cláusulas siguientes.

### **2.6.1.4. Contexto de la organización**

Conocer a la organización es uno de los primeros pasos que se debe afrontar para un SG, asimismo, se considera que la salud y seguridad en el trabajo en las empresas están relacionados con los factores externos e internos. Estos factores pueden ser las instalaciones, requisitos legales aplicables, administración, entre otros.

### **2.6.1.5. Liderazgo y participación de los trabajadores**

El liderazgo de la organización en tema de seguridad y salud en el trabajo esta estrictamente relacionado con la participación de los trabajadores y la alta dirección, facilitando la gestión.

### **2.6.1.6. Planificación**

Se realizan programas anticipando los riesgos y oportunidades para los empleados y para el SG-SST.

### **2.6.1.7. Apoyo**

Se establecen normas necesarias que ayuden a una planificación adecuada. Así como también, se fijarán las competencias, recursos, toma de conciencia y comunicación. Esta información será documentada.

### **2.6.1.8. Operación**

De la planificación anteriormente tratada en el punto **2.6.1.6.** se pondrá en marcha los programas establecidos, proponiendo una gestión al cambio a dichas propuestas. Con lo cual, se tendrá una mejora continua, adoptando una visión proactiva.

### 2.6.1.9. Evaluación del desempeño

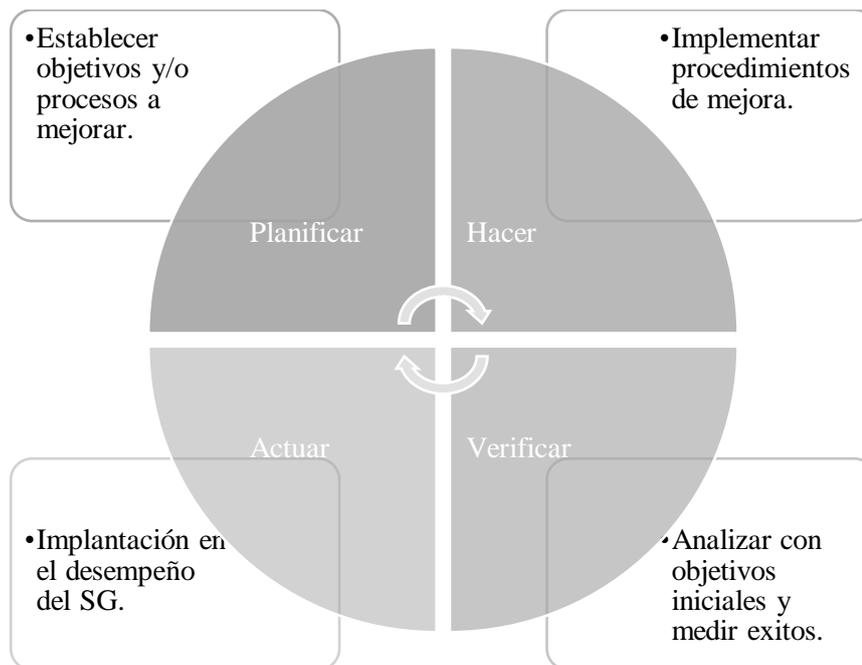
Para determinar si el sistema de gestión de SST alcanza los puntos previstos, se realizará un seguimiento que pondrá en medición y análisis a los procesos que evaluarán el desempeño de los criterios establecidos.

### 2.6.1.10. Mejora

Para el (Instituto de Seguridad y Bienestar Laboral, 2021) considero que uno de los sistemas clave de mejora proporcionado por la norma, es el ciclo de Deming, mismo que, se explicara en la siguiente ilustración.

**Figura 4**

*Ciclo de Deming*



**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* Esta grafica muestra el proceso sistemático que busca mejorar las actividades de una organización. Adaptado de *¿Qué es un sistema de gestión y para qué sirve?*, por (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo, 2021), <https://isbl.eu/2021/01/que-es-un-sistema-de-gestion-y-para-que-sirve/>. Reservados todos los derechos.

## ***2.7. Factores de riesgos laborales***

Las diversas instituciones públicas y privadas a nivel internacionales han tenido claro la importancia de seguridad e higiene en el trabajo es un derecho esencial de los empleados, sin embargo, en algunos casos los factores de riesgos lo convierten en una utopía. Por ello, se debe tener en cuenta que en ningún puesto de trabajo esta exentos de accidentes laborales y enfermedades profesionales; no obstante, si se puede disminuir dichos factores de riesgos (Hiscox España, 2018).

Uno de los puntos importantes a tomar en cuenta cuando se habla de riesgos laborales son las condiciones de trabajo y el entorno laboral, lo que conlleva una amenaza para la salud de los empleados causando accidentes laborales y enfermedades profesionales. Los tiempos han cambiado drásticamente, sin embargo, las preocupaciones sobre los riesgos laborales se han centrado habitualmente en los riesgos físicos y ambientales, pero en la actualidad se está prestando atención a riesgos psicológicos y sociales.

Los elementos presentes en las condiciones de trabajo son un factor de riesgo, las mismas que pueden afectar directa o indirectamente a los empleados en el bienestar físico y salud mental.

**Tabla 2***Factores de Riesgos Laborales*

| <b>Factor de Riesgo</b> | <b>Tipo de Riesgo</b>   |
|-------------------------|---|
| Físicos                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ruido</li><li>• Vibraciones</li><li>• Temperaturas extremas</li><li>• Iluminación</li></ul> |
| Mecánicos               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Golpes</li><li>• Cortes</li><li>• Choque contra objetos móviles</li></ul>                   |
| Biológicos              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Bacterias</li></ul>   |
| Químicos                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Gases</li><li>• Líquidos</li><li>• Polvo</li></ul>  |
| Psicosociales           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Monotonía</li><li>• Trabajo bajo presión</li><li>• Jornada laboral extensa</li></ul>        |
| Ergonómicos             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Posturas inadecuadas</li></ul>  |

**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* En la tabla se describe los diferentes factores de riesgo que están expuestos los trabajadores en el entorno laboral.

**2.7.1. Factor de Riesgo Físico**

Dentro de los incidentes que ocurre en el ámbito laboral pueden causar que los empleados sufran de una eventualidad no deseada son los factores de riesgos físicos, estos pueden ser: vibraciones, ruido, radiaciones, entre otros. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo, 2021)

En consistencia a lo mencionado, un riesgo físico es un factor, elemento o circunstancia que puede causar daño con o sin exposición. Puede clasificarse como un riesgo laboral o un riesgo ambiental.

### **2.7.2. Factor de Riesgo Biológicos**

La exposición a microorganismos en el lugar de trabajo puede ocasionar que el personal que este en contacto con estas entidades sufran de enfermedades imprevistas. Se pueden contagiar con el contacto directo de la piel con el organismo, por el sistema respiratorio, sanguínea, etc. (Rioja Salud, 2008).

A lo anteriormente expuesto, el riesgo biológico es la posibilidad de que los empleados experimenten daños por exposición a agentes biológicos mientras realizan las actividades laborales.

### **2.7.3. Factor de Riesgo Químicos**

La exposición hacia los agentes químicos es una de las ocurrencias en el ámbito laboral, mismo que pone en peligro la integridad física de los empleados. Por ello, es importante tomar medidas de control en contra de estos riesgos. (Stellman y otros, 2012)

En otras palabras, el factor de riesgo químico es un peligro asociado con los productos químicos, que pueden tener efectos adversos en la salud física y mental, que a veces conducen a la muerte.

### **2.7.4. Factor de Riesgos Psicosociales**

Cuando las condiciones de trabajo son deficientes impactan directamente con el bienestar emocional de las personas, esto se denomina riesgos psicosociales. Hay diferentes causas que aborda la psicología del trabajo desde acoso laboral o estrés en el trabajo, estos factores de riesgos provocan que la capacidad del personal disminuya. Por ello, el bienestar emocional de las personas es un tema de gran relevancia que las empresas y organizaciones deben tener en cuenta, no solo para salvaguardar el bienestar de los empleados, sino también, para aumentar la competencia laboral. (Sauter y otros, 2012)

Además de lo mencionado, hay que tener en cuenta que el estrés, el acoso y el malestar físico y mental experimentado por muchos trabajadores es el resultado de una mala organización del trabajo y no de un problema personal.

#### ***2.7.5. Factor de Riesgos Ergonómicos***

Para determinar los riesgos ergonómicos en el ámbito laboral se debe considerar de una manera holístico, desde los factores cognitivos, físicos, sociales, ambientales y organizacional, mismos que, deben analizarse conjuntamente, además de las interacciones al mismo tiempo. Se considera que la mejor manera para examinar los riesgos procedentes de una inadecuada ergonomía laboral son los factores ambientales y relacionados con la carga de trabajo. La postura correcta de trabajo puede prevenir que las personas sufran de trastornos musculoesqueléticos (Laurig & Vedder, 2012).

Por ello, definimos los riesgos ergonómicos que pueden provocar trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores y surgen de posturas forzadas, aplicación de fuerza constante, movimientos repetitivos y carga manual en el lugar de trabajo.

#### ***2.8. Identificación de los riesgos laborales***

Para implementar un proceso donde se identifica los riesgos laborales, este deberá ser sistemático en donde se determina o encuentra el factor riesgo, evaluar y valorizar aquellos accidentes laborales que tienen un impacto directo a los trabajadores que pueden dañar la constitución física de alguna manera y el bienestar emocional de los mismos.

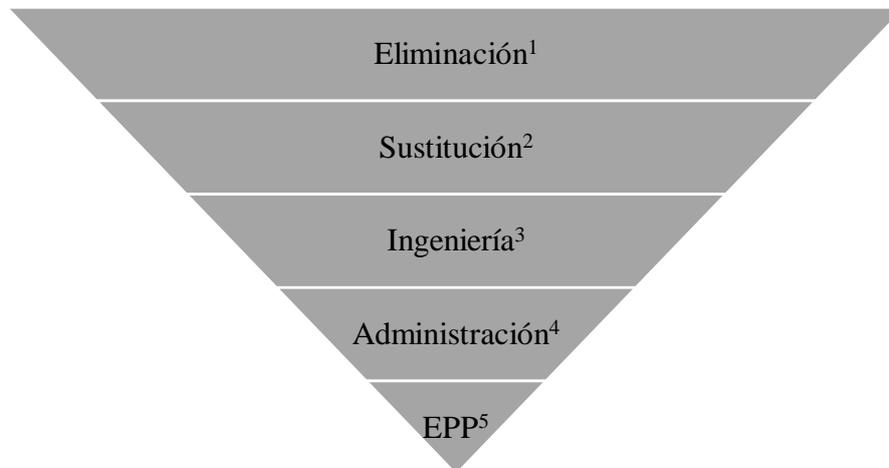
Asimismo, se considera el ignorar el riesgo hace que los empleados se confíen demasiado en el trabajo, lo que provoca un aumento de la probabilidad de accidentes laborales.

Para la gestión de riesgo se debe tomar en consideración medidas para prevenir y reducir la ocurrencia de accidentes laborales (Sedex, 2020).

Con la ayuda de una jerarquía de controles de riesgo, esta facilitara que el ambiente laboral mejore.

## Figura 5

### *Jerarquía de Control de Riesgo*



**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* Esta jerarquía comprende las acciones que se pueden realizar en orden de eficacia. La primera opción es eliminar el peligro por completo y la última preferencia es el uso de equipo de protección personal diseñado para peligros específicos. <sup>1</sup>Eliminación Física del peligro. <sup>2</sup>Reemplazo del peligro. <sup>3</sup>Aislamiento de las personas del peligro. <sup>4</sup>Cambio en la forma de trabajo. <sup>5</sup>Protección del trabajador con equipos de protección personal. Adaptado de *Jerarquía de control de riesgos*, por (Sedex, 2020), <https://www.sedex.com/wp-content/uploads/2020/05/Sedex-2.1-Health-and-Safety-Management-Control-ES.pdf>.

Reservados todos los derechos.

### **2.8.1. Matriz IPER**

Uno de los métodos más populares actualmente para la identificación de riesgos laborales, que se divide en pasos generales que simplifican la evaluación, control, monitoreo y comunicación de los riesgos. En resumen, se determina la probabilidad de que estén a la orden del día el evento o suceso no deseado y luego la magnitud de las consecuencias de este. Y el nivel de riesgo se define por la combinación de estos niveles:

- Bajo
- Medio
- Alto

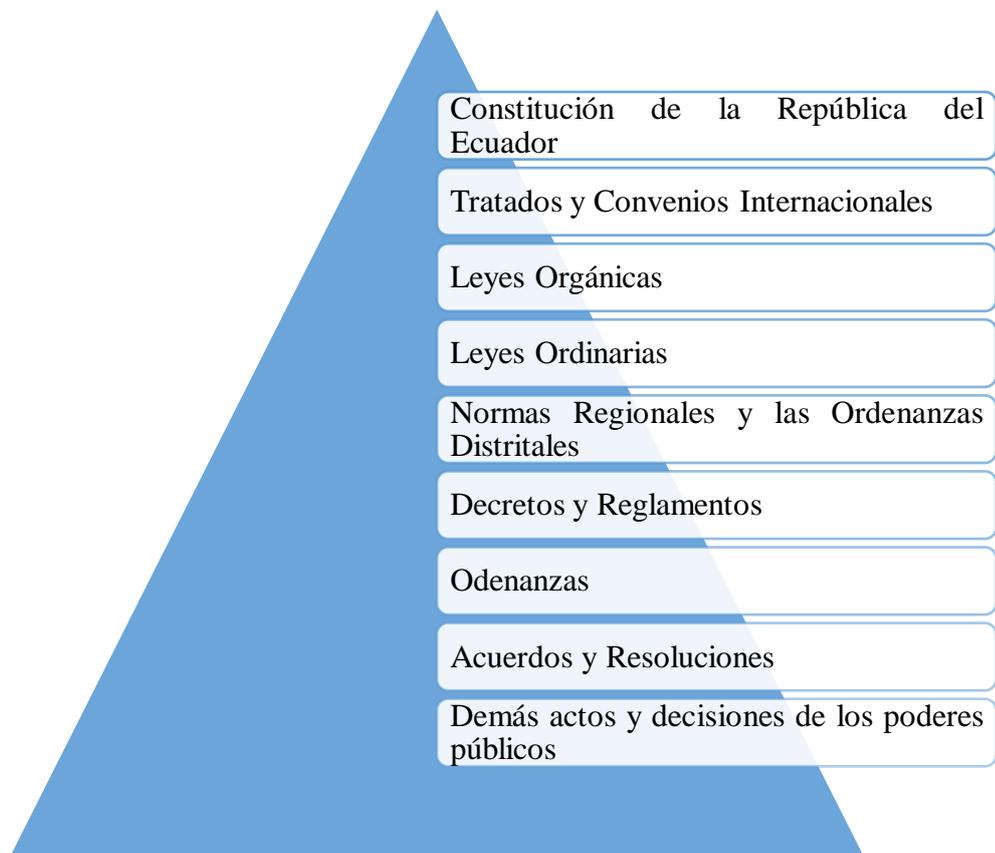
## 2.9. Marco legal

### 2.9.1. Modelo de la pirámide de Kelsen

Una de las maneras más importantes es el modelo de la pirámide de Kelsen, en donde se clasifica diferentes tipos de criterios, ubicándolos de tal manera que sea fácil distinguir cuales prevalecen sobre los demás. Este criterio es utilizado en diversos países para categorizar las normas internas y externas. En este caso, se realizó la pirámide de Kelsen (República del Ecuador, 2008).

#### Figura 6

*Pirámide de Kelsen*



**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* Del Título IX: Supremacía de la Constitución Art. 425, muestra la jerarquía que existe entre las regulaciones, estatutos, convenios y normas. Adaptado de *Constitución 2008*, por (República del Ecuador, 2008), [https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf). Reservados todos los derechos.

### **2.9.2. Estatutos Ecuatorianos**

Es un registro legal, el cual, permite la regulación y el correcto funcionamiento de las organizaciones u empresas hacia las leyes que tienen que respetar. En relación con personas, medio ambiente y sociedad.

#### **2.9.2.1. Código de trabajo**

Dentro del marco legal regula la relación laboral entre el empleador y los trabajadores. Este código se puede aplicar en diferentes modalidades y entornos laborales. Registro oficial suplemento 167. Actualizado en mayo del 2013. (República del Ecuador, 2013)

#### **2.9.2.2. Decreto Ejecutivo 2393**

Fomenta condiciones de trabajo seguro e incentivan la seguridad y salud en el trabajo garantizando la ocurrencia de riesgos laborales. Dentro de las obligaciones de este estatuto, se considera que:

- Prevenir los accidentes laborales y precautelar la integridad emocional y física de los empleados, es deber del Estado.
- Los daños de salud de los trabajadores son por la ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales, este a la vez afecta a la economía del Ecuador.
- Se debe aplicar normas de seguridad e higiene laboral, con el objetivo de prevenir y reducir los riesgos laborales, mismo que, contribuirá a un entorno laboral saludable.

### **2.9.2.3. La Decisión 584 “Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo”**

Fomenta y controla buenas practica desarrolladas en los lugares de trabajo, buscando eliminar o reducir los riesgos que conlleven las condiciones de trabajo. Este estatuto pertenece a todos los países que conforman a la comunidad andina. Las regulaciones que presentan esta normativa son las siguientes:

- La calidad de vida de los habitantes de la comunidad andina está directamente relacionada con un trabajo decente;
- Se considera un trabajo decente asegurar la seguridad y salud en el trabajo, es un factor esencial que trata este estatuto;
- Los miembros pertenecientes a la comunidad andina deberán adoptar medidas necesarias para las condiciones de trabajo, mismas que buscan que cada empresa productiva de la región asegure la índole de seguridad e higiene ocupacional, salvaguardando la integridad de los trabajadores.

## CAPITULO III

### 3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Es de suma importancia realizar un análisis minuciosamente de las partes externas e internas que conforman la organización. Con el propósito, de comprender la situación actual de la organización, con ello, podremos determinar las oportunidades y los desafíos. Por consiguiente, se establece la siguiente estructura para precisar las circunstancias presentes dentro de la Asociación de carpinteros.

#### ***3.1. Caracterización de la Organización***

La Asociación de Carpinteros del Cantón Machala, inició las actividades el 02/08/2000, adquiriendo la capacidad de ejercer derechos y contraer obligaciones, está dedicada a la protección de individuos que trabajan dentro del campo de carpinteros y el mejoramiento de las actividades de carpintería y la calidad del producto. En la actualidad son 33 socios los que pertenecen a esta asociación. De los cuales 31 dueños de un taller de carpintería, dentro de las actividades que realizan son la fabricación y restauración de muebles y accesorios ornamentales (sillas, mesas, mueles, armarios, repisas, etc.), instalación de estructuras (ventanas, puertas, marcos de paredes y puertas, etc.)

Es importante señalar que cada taller funciona de forma independiente durante la ejecución de las actividades, la mayoría de los artículos son producidos por encargo de los clientes, además, venden al por mayor a los diferentes almacenes de los distintos cantones de la provincia del El Oro.

**Tabla 3***Caracterización de la Organización*

| <b>Asociación de Carpinteros del Cantón Machala</b> |               |
|---|---------------|
| Registro Único de Contribuyente (RUC)               | 0791701589001 |
| Estado  | Activo        |
| Categoría Mi PYMES                                  | Micro         |
| Tipo Sociedades                                     | Sociedades    |
| Fecha de Inicio de Actividades                      | 02/08/2000    |

**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* En la tabla se muestra los datos generales de la organización.

**3.2. Ubicación geográfica**

Es importante determinar la localización exacta de la organización. Además, muchas de las veces la ubicación geográfica es fundamental para el éxito de la organización.

**3.2.1. Macro Localización**

La Asociación de Carpinteros se encuentra ubicada en la provincia “El Oro” situada al sur del país, en la región litoral o costa. Misma que limita al norte con Guayas, al sur y este con Loja, por el noreste con Azuay, y al suroeste con Perú.

## Figura 7

### *Macro Localización Geográfica*



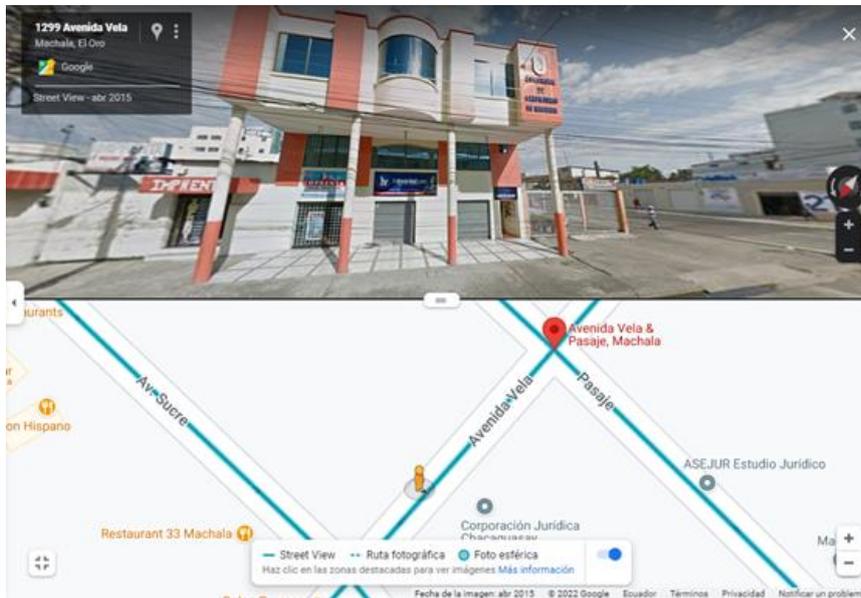
*Nota.* La provincia “El Oro” tiene la capital en el cantón Machala, ciudad de Machala. Adaptado de *Mapa del Ecuador*, por (Google Maps, 2023). Reservados todos los derechos.

### **3.2.2. Micro localización**

El cantón Machala es la capital de la provincia de “El Oro”; para el censo realizada por el (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010) determino que la población es de 245.972 habitantes. En la actualidad Machala tiene un incremento en la ocupación de carpintería, debido a la aparición de proyectos de urbanización y el crecimiento de empresas privadas, la industrialización de los productos, entre otro. La Asociación de carpinteros ha tomado fuerza con los avances actuales, esta se encuentra ubicada en las calles vela entre sucre y pasaje.

## Figura 8

### *Micro Localización Geográfica*



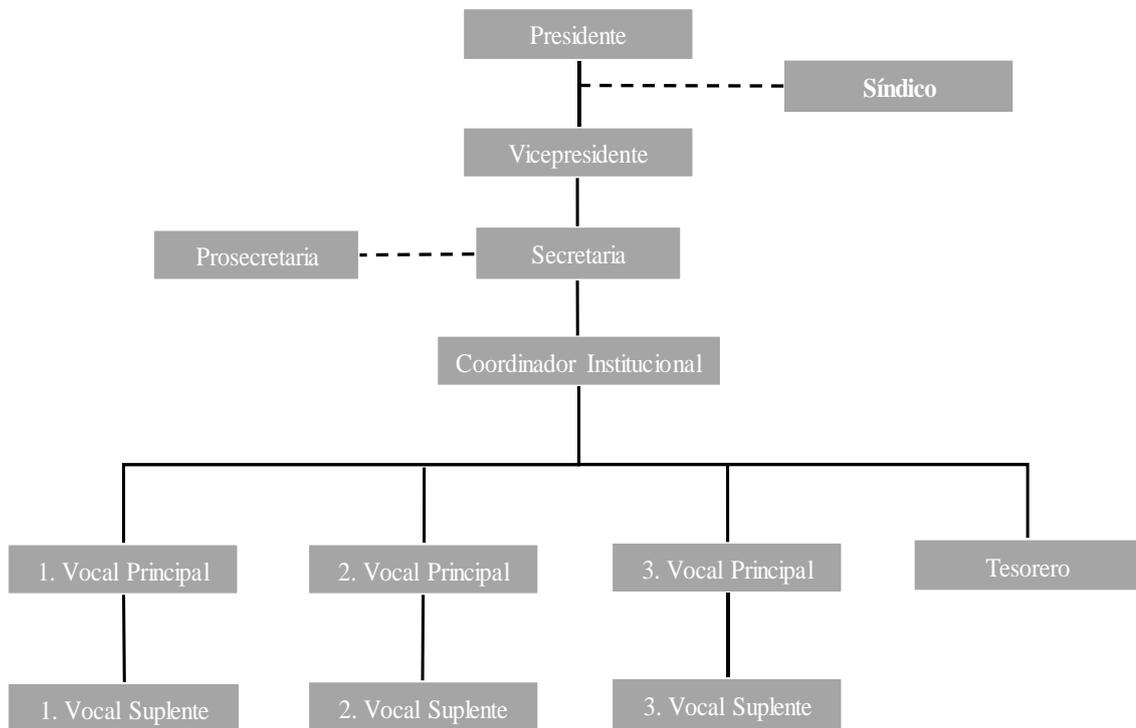
*Nota.* Se muestra la ubicación de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala con la ayuda de Google Maps. Adaptado de *Asociación de carpinteros del cantón Machala*, por Google Maps, 2023. Reservados todos los derechos.

### **3.3. Estructura organizacional**

En la siguiente estructura organizacional se detallan las funciones de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala que es presidida por el presidente, vicepresidente, secretario, prosecretario, tesorero, síndico, coordinador institucional, tres vocales principales y tres vocales suplentes, mismas que se encuentran ordenadas jerárquicamente.

**Figura 9**

*Estructura Organizacional*



**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* Se representa de manera jerárquica la estructura organizacional de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala.

**3.3.1. Estructura orgánica funcional**

Los roles y responsabilidades de cada puesto de trabajo se detallan de tal manera que permitirán a todos los empleados de la empresa entiendan las funciones, destacando las habilidades y destrezas que deben tener los miembros de la Asociación de Carpinteros, divididos por cargo para optimizar el control y desarrollo de las actividades.

**Tabla 4***Identificación del cargo/puesto del presidente*

| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO-PUESTO</b>  |            |
|---|------------|
| Nombre del puesto   | Presidente |
| Nº de encargados  | 1          |
| <b>Cargos de subordinación</b>  |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Vicepresidente</li><li>• Síndico</li><li>• Secretaria</li><li>• Tesorero</li><li>• Vocales</li></ul>  |            |
| <b>Funciones</b>  |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Encabezar reuniones de la Asociación.</li><li>• Representante legal de la organización.</li><li>• Planificar capacitaciones para aumentar las competencias de los empleados.</li><li>• Desempeñar los objetivos y reglamentos internos de la organización, así como también, hacer cumplir dichas regulaciones.</li></ul> |            |
| <b>Perfil del Puesto</b>  |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de dirección.</li><li>• Flexibilidad mental de criterios.</li><li>• Saber trabajar en equipo.</li><li>• Capacidad de comunicación.</li><li>• Ser auto motivador.</li><li>• Excelentes relaciones humanas.</li></ul>   |            |

**Autor:** Elaboración propia

**Tabla 5**

*Identificación del cargo/puesto Síndico*

| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO-PUESTO</b>  |         |
|---|---------|
| Nombre del puesto   | Síndico |
| Nº de encargados  | 1       |
| <b>Cargos de subordinación</b>  |         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Vicepresidente</li><li>• Secretaria</li><li>• Tesorero</li><li>• Vocales</li></ul>  |         |
| <b>Funciones</b>  |         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Garantizar que los socios sigan estrictamente las normas y reglamentos de la Asociación.</li><li>• Asegurar que la Junta Directiva cumpla con las funciones asignadas</li></ul> |         |
| <b>Perfil del Puesto</b>  |         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Tener capacidad de liderazgo.</li><li>• Saber trabajar en equipo.</li><li>• Capacidad de comunicación.</li><li>• Excelentes relaciones humanas.</li></ul>                       |         |

**Autor:** Elaboración propia

**Tabla 6***Identificación cargo/puesto vicepresidente*

| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO-PUESTO</b>   |                |
|--|----------------|
| Nombre del puesto  | Vicepresidente |
| Nº de encargados   | 1              |
| <b>Cargos de subordinación</b>   |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Secretaria</li><li>• Tesorero</li><li>• Vocales</li></ul>  |                |
| <b>Funciones</b>   |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Reemplazar al presidente en forma temporal o permanente según sea necesario en la ausencia o retiro por cualquier causa.</li><li>• Cumplir con las funciones y tareas que le asigne el presidente.</li><li>• Planificar funciones y responsabilidades de las diferentes áreas de la organización.</li><li>• Organizar seminarios para optimizar la calidad del proceso de carpintería.</li></ul> |                |
| <b>Perfil del Puesto</b>   |                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajo en Equipo</li><li>• Liderazgo y Toma de Decisiones</li><li>• Relaciones comunicacionales</li><li>• Relaciones laborales</li><li>• Cumplimiento de las políticas que impone la asociación.</li><li>• Valores éticos</li></ul>   |                |

**Autor:** Elaboración propia

**Tabla 7***Identificación del cargo/puesto secretaria*

| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO-PUESTO</b>  |            |
|---|------------|
| Nombre del puesto   | Secretaria |
| Nº de encargados  | 1          |
| <b>Cargos de subordinación</b>  |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Tesorero</li><li>• Vocales</li></ul>  |            |
| <b>Funciones</b>  |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Convocar a reuniones y asambleas a instancia del presidente.</li><li>• Preparar y firmar las actas de las reuniones celebradas.</li><li>• Llevar y mantener actualizado el registro de socios.</li><li>• Conservar los documentos debidamente organizado y actualizado.</li></ul> |            |
| <b>Perfil del Puesto</b>  |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Liderazgo y Toma de Decisiones</li><li>• Trabajo en Equipo</li><li>• Relaciones comunicacionales</li><li>• Relaciones laborales</li><li>• Cumplimiento de las políticas que impone el Gremio.</li><li>• Valores éticos</li></ul>  |            |

**Autor:** Elaboración propia

**Tabla 8***Identificación del cargo/puesto Coordinador Institucional*

| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO-PUESTO</b>  |                           |
|---|---------------------------|
| Nombre del puesto   | Coordinador Institucional |
| Nº de encargados  | 1                         |
| <b>Cargos de subordinación</b>  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Vocales</li><li>• Tesorero</li></ul>  |                           |
| <b>Funciones</b>  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Coordinar diversos asuntos legales relacionados con el proceso de contratación. Asimismo, es responsable de la correcta tramitación de los contratos.</li><li>• Emitir opiniones jurídicas sobre la aplicación de las normas legales aplicables y asuntos internos sometidos a revisión.</li><li>• Elaborar convenios con terceros y contratos autorizados por el presidente.</li></ul> |                           |
| <b>Perfil del Puesto</b>  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajo en Equipo</li><li>• Relaciones comunicacionales</li><li>• Relaciones laborales</li><li>• Cumplimiento de las políticas que impone el Gremio.</li><li>• Valores éticos</li></ul>   |                           |

**Autor:** Elaboración propia

**Tabla 9***Identificación del cargo/puesto Vocales Principales*

| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO-PUESTO</b>   |                     |
|--|---------------------|
| Nombre del puesto  | Vocales Principales |
| N° de encargados   | 3                   |
| <b>Cargos de subordinación</b>   |                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Vocales Suplentes</li></ul>  |                     |
| <b>Funciones</b>   |                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Difundir información que establezca la organización.</li><li>• Asistir a todas las reuniones.</li><li>• Asumir funciones cuando no existan miembros del directorio de la organización</li><li>• Planificar actividades en fechas importantes para la organización.</li></ul> |                     |
| <b>Perfil del Puesto</b>   |                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajo en Equipo</li><li>• Relaciones comunicacionales</li><li>• Relaciones laborales</li><li>• Cumplimiento de las políticas que impone el Gremio.</li><li>• Valores éticos</li></ul>  |                     |

**Autor:** Elaboración propia

**Tabla 10***Identificación del cargo/puesto Vocales Suplentes*

| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CARGO-PUESTO</b>  |                   |
|---|-------------------|
| Nombre del puesto   | Vocales Suplentes |
| Nº de encargados  | 3                 |
| <b>Funciones</b>  |                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asumir el cargo de los vocales principales cuando están ausentes o se destituyen el cargo.</li> </ul>  |                   |
| <b>Perfil del Puesto</b>  |                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en Equipo</li> <li>• Relaciones comunicacionales</li> <li>• Relaciones laborales</li> <li>• Cumplimiento de las políticas que impone el Gremio.</li> <li>• Valores éticos</li> </ul> |                   |

**Autor:** Elaboración propia**3.4. Análisis FODA**

Mediante la utilización del análisis FODA permitirá una visión de la situación actual de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala. En el cual se identificarán las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que pueden afectar el desarrollo de la organización. Logrando obtener un diagnóstico que le permita tomar decisiones que minimicen el impacto en la organización.

**Tabla 11***Análisis FODA*

| <b>Fortalezas</b>  | <b>Debilidades</b>  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia en la fabricación y reparación de los muelles.</li> <li>• Mano de obra calificada.</li> <li>• Productos de alta calidad.</li> <li>• Desarrollo de la ciudad en las urbanizaciones y proyectos de empresas privadas.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficiencia de fondos económicos.</li> <li>• En algunos talleres no hay medios de transporte para la entrega del producto terminado.</li> <li>• Poco interés por parte los proveedores al trabajar con talleres pequeños.</li> <li>• Falta de personal y competencia de roles y responsabilidades en temas de SST.</li> </ul>  |
| <b>Oportunidades</b>   | <b>Amenazas</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clientes potenciales gracias al aumentos de las urbanizaciones privadas y el desarrollo de la ciudad y las entidades del gobierno de la provincia El Oro.</li> <li>• Alianzas con empresas que quieren invertir en proyectos nuevos de la ciudad.</li> <li>• Exportación y ferias de productos derivados de la madera en diferentes ciudades del Ecuador.</li> <li>• Alta demanda del mercado, gracias al avance que se está propagando en la ciudad de Machala.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de precios de la materia prima por parte de los proveedores.</li> <li>• Crecimiento de grupos ecologistas que protestan en contra la talación de árboles.</li> <li>• Incumplimiento de reglamentación gubernamental (leyes y regulaciones).</li> <li>• Maquinaria e infraestructura de los diversos talleres de carpintería son inadecuado y obsoletos.</li> </ul> |

**Autor:** Elaboración propia

### 3.4.1. Cruces estratégicos

La metodología más fácil para hacer el análisis del FODA es implementar una matriz donde se pueda definir las estrategias de los cruces que pertenecen a los factores externos e internos de la organización.

**Tabla 12**

*Cruces Estratégicos*

|  |  | Fortaleza  | Debilidades   |
|--|--|--|---|
|  |  | <b>FACTORES INTERNOS</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Experiencia en la fabricación y reparación de los muelles.</li> <li>2. Mano de obra calificada.</li> <li>3. Productos de alta calidad.</li> <li>4. Desarrollo de la ciudad en las urbanizaciones y proyectos de empresas privadas.</li> </ol>   |
|  |  | Oportunidades  | DO  |
|  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clientes potenciales gracias al aumentos de las urbanizaciones privadas y el desarrollo de la ciudad y las entidades del gobierno de la provincia El Oro.</li> <li>2. Alianzas con empresas que quieren invertir en proyectos nuevos de la ciudad.</li> <li>3. Exportación y ferias de productos derivados de la madera en diferentes ciudades del Ecuador.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer un plan de capacitación para el personal nuevo, para aumentar la competencia de las personas a cargo.</li> <li>2. Realizar publicada en cuanto a mano de obra calificada y productos de alta calidad.</li> <li>3. Llevar a cabo alianzas con empresas privada para el desarrollo de nuevos proyectos que se están dando en la ciudad.</li> </ol> |

---

4. Alta demanda del mercado, gracias al avance que se está propagando en la ciudad de Machala.

---

| Amenazas  | FA  | DA   |
|---|---|--|
| 1. Aumento de precios de la materia prima por parte de los proveedores.                             | 1. Renovar las maquinarias obsoletas.   | 1. Buscar financiamiento para la adquisición de materia prima e insumos necesarios para la producción. |
| 2. Crecimiento de grupos ecologistas que protestan en contra la tala de árboles.                    | 2. Incorporar una persona que este a cargo de dar cumplimiento a reglamentos aplicable. |  |
| 3. Incumplimiento de reglamentación gubernamental (leyes y regulaciones).                           |   |  |
| 4. Maquinaria e infraestructura de los diversos talleres de carpintería son inadecuado y obsoletos. |   |  |

---

**Autor:** Elaboración propia

### 3.5. Muestreo

Para la población de estudio, se necesita hacer una visita técnica a los diferentes talleres de carpintería de los socios de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala. En vista que la población total es extensa, se realizara un muestreo a los miembros que pertenecen a la organización. Los mismos que son 33, de los cuales solo 31 socios cuentan con un taller de carpintería con un promedio de 5 trabajadores, en donde se llevara a cabo la recolección de datos para realizar un diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Por esta razón se realiza un tamaño de la muestra poblacional, para llevar a cabo la visita técnica.

#### 3.5.1. Muestreo aleatorio simple

Para llevar a cabo esta investigación, se optó por realizar un muestreo aleatorio simple, lo cual determinó los siguientes datos que servirán para hacer el cálculo.

**Tabla 13**

*Datos del muestreo aleatorio simple*

| <b>Datos</b>                            |             |
|---|-------------|
| Tamaño de la población                  | 33 talleres |
| Nivel de confianza                      | 96%         |
| Probabilidad de que ocurra el evento    | 50%         |
| Probabilidad de que no ocurra el evento | 50%         |

**Autor:** Elaboración propia

##### 3.5.1.1. Margen de error

Con la ayuda de la tabla de probabilidades de la distribución normal, encontramos el valor de z. Con un nivel de confianza del 95%.

$$e = \sqrt{\frac{(Z_i)^2 * p * (1 - p)}{n}}$$
$$e = \sqrt{\frac{(1,96)^2 * 0,5 * (1 - 0,5)}{31}}$$

$$e = 0,1760$$

### 3.5.1.2. Muestreo aleatorio simple

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{N * E^2 + z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 * 0,5 * 0,5 * 33}{33 * (0,17)^2 + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 16$$

**Análisis:** Para la recopilación de datos, se necesita realizar el estudio a 16 socios que cuenten con un taller de carpintería. Razón por la cual, la población directa de trabajadores es de 80 personas, mismos que laboran en los talleres donde se elaborara el estudio, con la ayuda metodologías recopilación de datos, estos son investigación de campo y herramientas como encuestas, fotos, entrevistas, etc.

### 3.6. Diagnóstico inicial de la Asociación de Carpinteros de acuerdo con la Norma ISO 45001:2018.

Los criterios para la evaluación de diagnóstico inicial de los requisitos de la norma ISO 45001:2018, se representará de la siguiente manera:

**Tabla 14**

*Criterios de Evaluación*

| <b>% de cumplimiento</b> | <b>Detalle</b>                     | <b>Peso</b> |
|--------------------------|------------------------------------|-------------|
| <b>0%</b>                | No documentado / No existente      | 1           |
| <b>25%</b>               | Aplicado / No documentado          | 2           |
| <b>50%</b>               | Documentado / No aplicado          | 3           |
| <b>75%</b>               | Aplicado y documentado             | 4           |
| <b>100%</b>              | Aplicado, documentado y controlado | 5           |
| <b>N/A</b>               | No aplica                          | 0           |

**Autor:** Elaboración propia

### 3.6.1. Resultados de la lista de verificación

Para conocer si la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala cumplen las cláusulas establecidas en la norma ISO 45001:2018, se realizó la siguiente lista de comprobación lo que permitió obtener los siguientes resultados.

**Tabla 15**

#### *Implementación por Clausula*

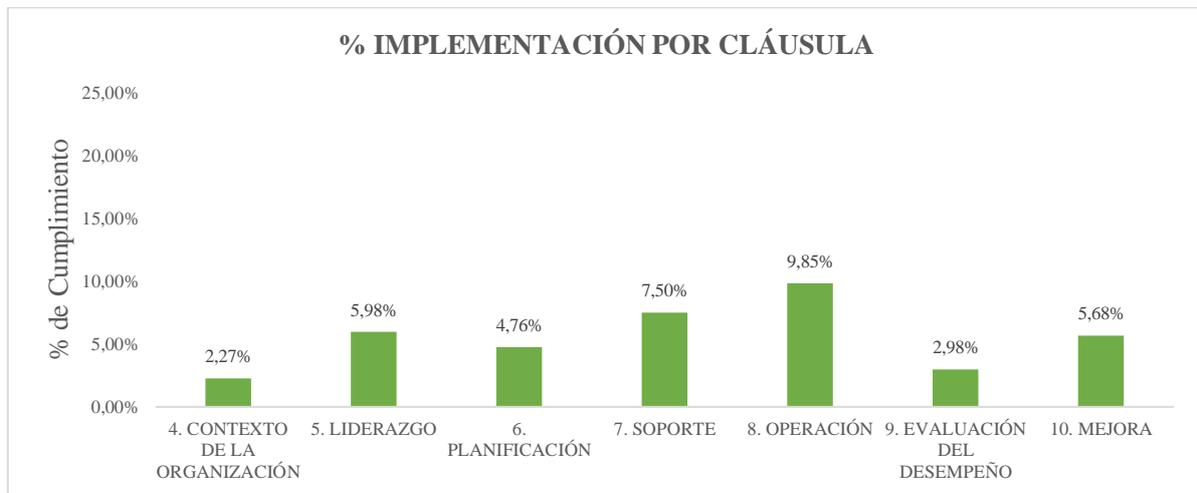
| <b>% IMPLEMENTACIÓN POR CLÁUSULA</b>                  |                          |
|---|--------------------------|
| <b>Cláusula de la Norma</b>                           | <b>% de Cumplimiento</b> |
| 4. Contexto de la organización                        | 2,27%                    |
| 5. Liderazgo  | 5,98%                    |
| 6. Planificación                                      | 4,76%                    |
| 7. Soporte  | 7,50%                    |
| 8. Operación  | 9,85%                    |
| 9. Evaluación del desempeño                           | 2,98%                    |
| 10. Mejora  | 5,68%                    |
| <b>Total, Obtenido</b>                                | <b>5,67%</b>             |
| <b>Calificación global de la norma ISO 45001:2018</b> | <b>Bajo</b>              |

**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* La calificación global de la evaluación inicial de la norma ISO 45001:2018 es por debajo del 10%, lo que conlleva un alto riesgo que puedan afectar de manera negativa en la gestión de sus responsabilidades en función de la SST hacia los empleados.

**Figura 10**

*Diagnóstico inicial de la norma ISO 45001:2018*



**Autor:** Elaboración propia

### **3.6.2 Análisis de resultados de la auditoría de diagnóstico inicial**

Para determinar la situación actual de la organización, es crucial, el análisis de cada cláusula de la norma ISO. Para determinar el cumplimiento e incumplimiento de los requisitos a través del check list.

#### **3.6.2.1. Cláusula 4: Contexto de la organización**

Con la aplicación de la lista de verificación de la norma ISO 45001:2018, apartado 4 “contexto de la organización”, tiene una tasa de cumplimiento del 2,27% y de incumplimiento del 97,73%.

- 4.1. no cuenta con una matriz FODA, donde se representan las fortaleza, oportunidades, amenazas y debilidades.
- 4.2. no cuentan con las necesidades y expectativas específicas de las partes interesadas internas y externas.
- 4.3. tienen identificados las partes interesadas, sin embargo, no se detalla, ni se documenta el alcance que se tiene con las partes interesadas.

- 4.4. no cuentan con un mapa de procesos, en donde se detallen los procesos estratégicos, operacionales y de apoyo.

**Figura 11**

*Clausula 4*



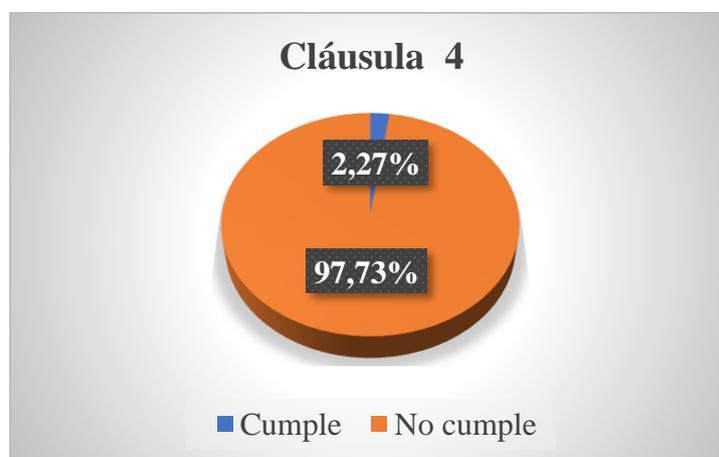
**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* Se detallan de manera específica la calificación de cada apartado y la ponderación con la que se calificó la lista de comprobación de la norma ISO 45001:2018.

El punto 4.3 es el valor el cual implica una ponderación del 25%, razón por la cual si están identificadas las partes interesadas interna y externas.

**Figura 12**

*Contexto de la Organización*



**Autor:** Elaboración propia

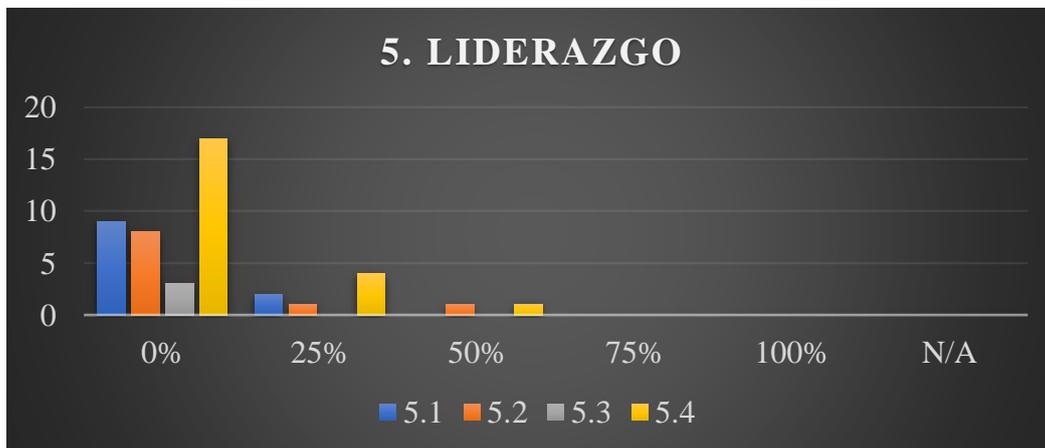
### 3.6.2.2. Cláusula 5: Liderazgo

Con la aplicación del check list de la norma ISO 45001:2018, apartado 5 “liderazgo”, tiene una tasa de cumplimiento del 5,98% y de incumplimiento del 94,02%.

- En el apartado 5.2. no cuentan con una política de SST.
- En el apartado 5.3. no tienen una ficha de puesto, en donde se las responsabilidades y funciones de cada cargo.
- En el apartado 5.4. no tienen un comité de SST.

**Figura 13**

*Clausula 5*



**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* Se detallan de manera específica la calificación de cada apartado y la ponderación con la que se calificó la lista de comprobación de la norma ISO 45001:2018.

En el apartado 5.1 es el valor el cual implica una ponderación del 25%, razón por la cual, si se lleva a cabo la responsabilidad y la protección de seguridad y salud, además, si se tratado y comunicado de la importancia de un SST en reuniones que realiza en la Asociación.

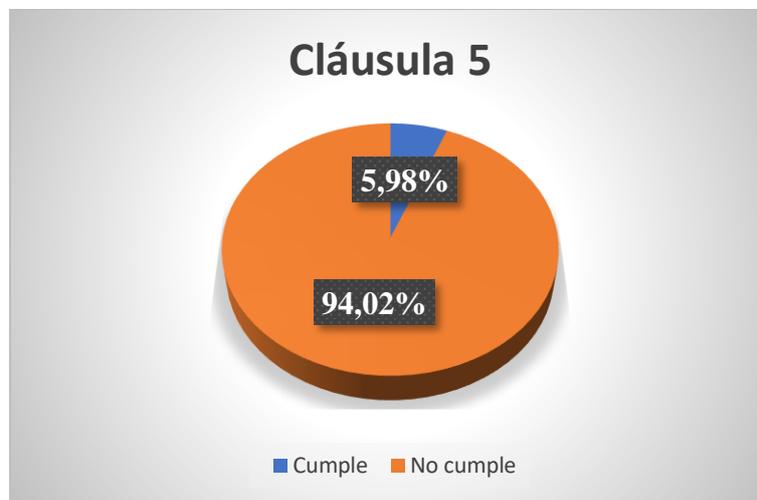
En el punto 5.2 es el valor el cual implica una ponderación del 25%, razón por la cual, si incluye un compromiso de los requisitos legales que si están aplicados en los talleres de

carpintería. Asimismo, tiene una ponderación del 50%, los objetivos de SST si están documentados en los talleres de carpintería, sin embargo, no están documentado.

En la sección 5.4 es el valor el cual implica una ponderación del 25%, razón por la cual si se ha tomado acciones para controlar los peligros más frecuentes y fáciles. Del mismo modo, implica una ponderación del 50%, si se ha documentado las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

#### **Figura 14**

*Liderazgo*



**Autor:** Elaboración propia

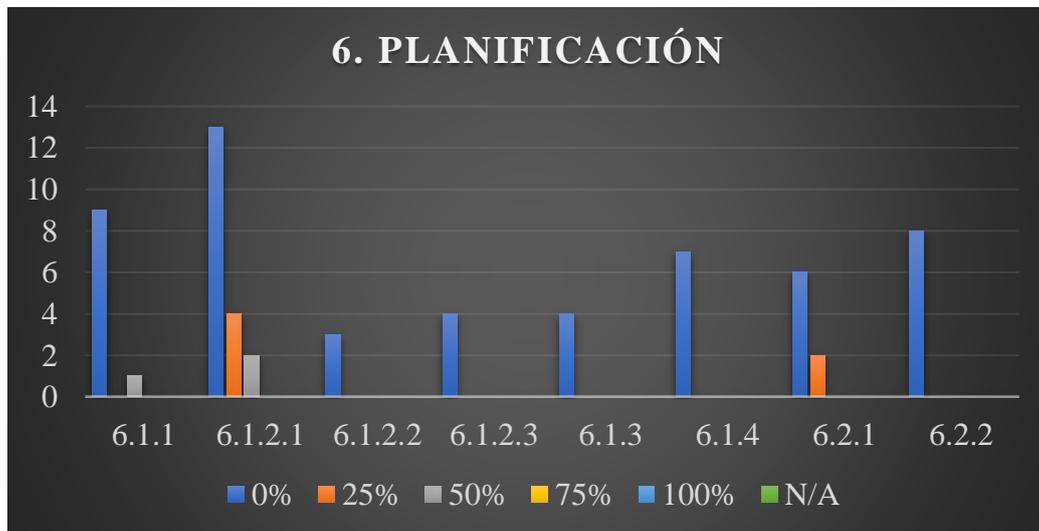
#### **3.6.2.3. Cláusula 6: Planificación**

Con la aplicación del check list de la norma ISO 45001:2018, apartado 6 “planificación”, tiene una tasa de cumplimiento del 4,76% y de incumplimiento del 95,24%.

- En el apartado 6.1.1. plan de SST.
- En el apartado 6.1.2. matriz de riesgos y oportunidades.
- En el apartado 6.2. estadísticas de SST.

**Figura 15**

*Cláusula 6*



**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* Se detallan de manera específica la calificación de cada apartado y la ponderación con la que se calificó la lista de comprobación de la norma ISO 45001:2018.

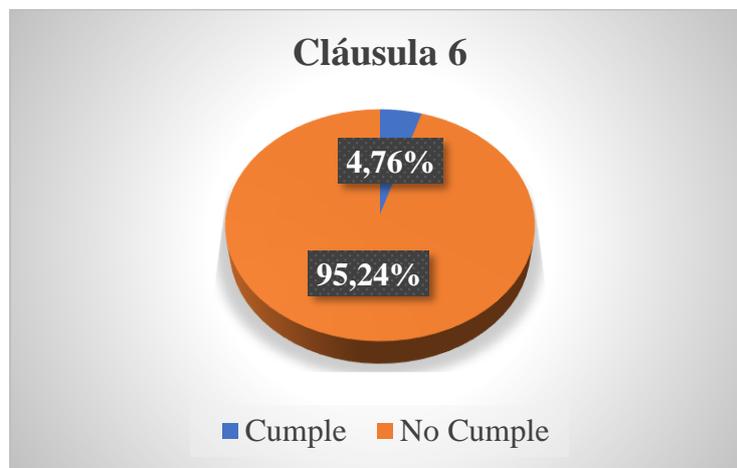
En las secciones 6.1.2. y 6.2.1. son los valores el cual implica una ponderación del 25%, razón por la cual, si tiene acceso al lugar de trabajo para identificar los peligros que están expuesto los trabajadores.

En el punto 6.1.1. es el valor el cual implica una ponderación del 50%, razón por lo cual, no se pone en práctica los reglamentos y leyes aplicables.

En el apartado 6.1.2. es el valor el cual implica una ponderación del 50%, razón por la cual, si se documentan situaciones de emergencia, sin embargo, no lo aplican adecuadamente y el diseño del lugar de trabajo están documentados, pero no se aplica.

## Figura 16

### Planificación



**Autor:** Elaboración propia

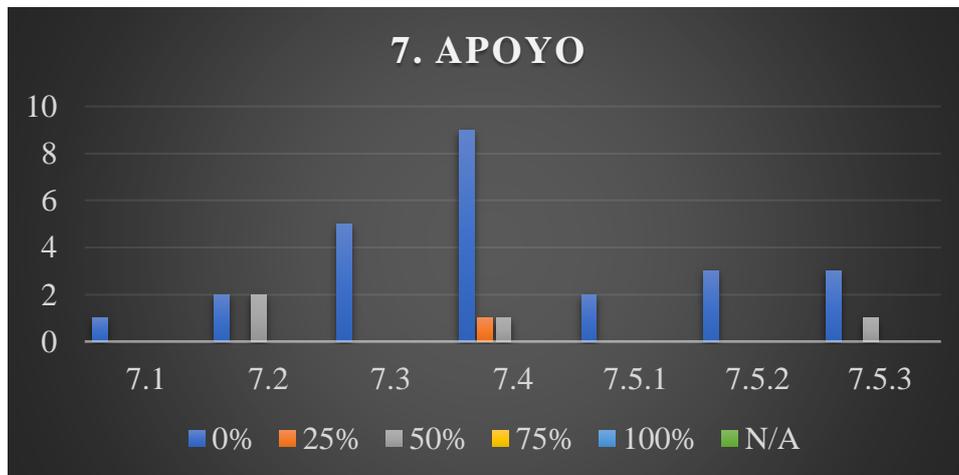
#### 3.6.2.4. Cláusula 7: Apoyo

Con la aplicación de la lista de verificación de la norma ISO 45001:2018, apartado 7 “apoyo”, tiene una tasa de cumplimiento del 7,50% y de incumplimiento del 92,50%.

- En el apartado 7.2. matriz de competencia.
- En el apartado 7.3. programa de capacitación.
- En el apartado 7.4. matriz de comunicaciones.
- En el apartado 7.5. control de información documentada.

**Figura 17**

*Cláusula 7*



**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* Se detallan de manera específica la calificación de cada apartado y la ponderación con la que se calificó la lista de comprobación de la norma ISO 45001:2018.

En el punto 7.4 es el valor el cual implica una ponderación del 25%, razón por la cual, si se ha definido los objetivos, pero no se ha documentado.

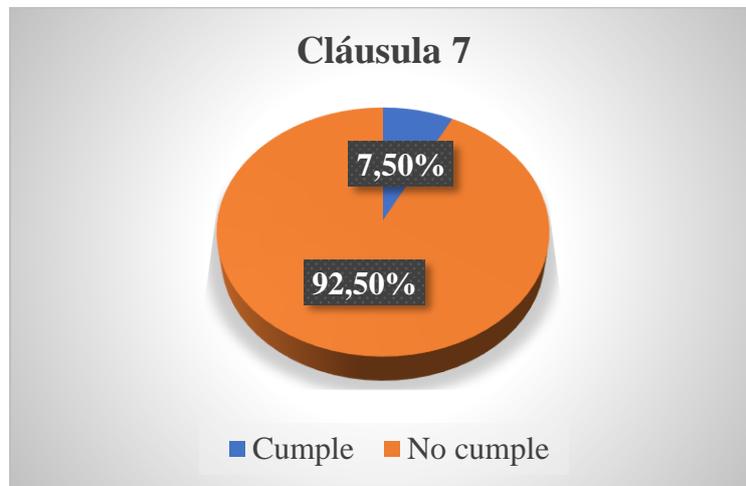
En el apartado 7.2 es el valor el cual implica una ponderación del 50%, razón de que si se ha documentado la competencia de los trabajadores.

En la sección 7.4 es el valor el cual implica una ponderación del 50%, razón por la cual, si se documentan los aspectos de diversidad para la no discriminación por cualquier razón.

En el numeral 7.5 es el valor el cual implica una ponderación del 50%, razón por la cual, si se documentan los controles de información.

**Figura 18**

*Apoyo*



**Autor:** Elaboración propia

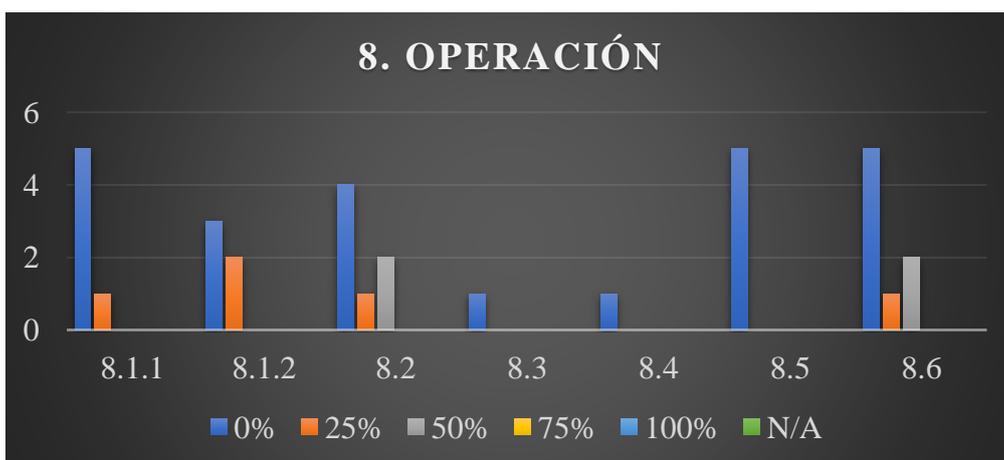
### 3.6.2.5. Cláusula 8: Operación

Con la aplicación del check list de la norma ISO 45001:2018, apartado 8 “operación”, tiene una tasa de cumplimiento del 9,85% y de incumplimiento del 90,15%.

- En el apartado 8.1. plan de emergencia.

**Figura 19**

*Clausula 8*



**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* Se detallan de manera específica la calificación de cada apartado y la ponderación con la que se calificó la lista de comprobación de la norma ISO 45001:2018.

En el punto 8.1.1. es el valor el cual implica una ponderación del 25%, razón por la cual, si se lleva a cabo los procesos según lo planificado.

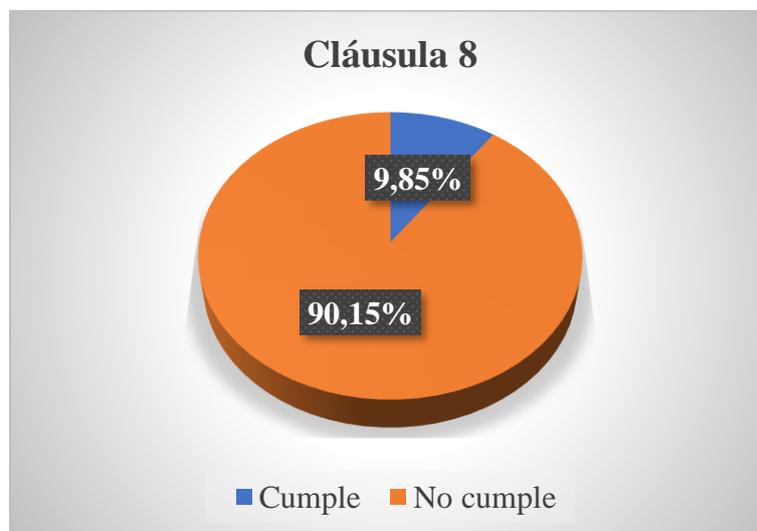
En el numeral 8.1.2. es el valor el cual implica una ponderación del 25%, razón por la cual, si se ha sustituido materiales, procesos, etc., que sean peligroso y se tiene un control administrativo.

En el apartado 8.2. es el valor el cual implica una ponderación del 25%, razón por la cual, si se ha proporcionado oportunidades de SST. Asimismo, tiene una ponderación del 50%, razón por la cual, si se documentan nuevos productos y servicios, además, desarrollo de nuevos conocimientos y tecnología.

En la sección 8.6. es el valor el cual implica una ponderación del 25%, razón por la cual, si se ha tomado en cuentas las capacidades de las partes interesadas. Del mismo modo, tiene una ponderación del 50%, razón por la cual, si se documentan respuesta ante situaciones de emergencias específicas.

## **Figura 20**

### *Operación*



**Autor:** Elaboración propia

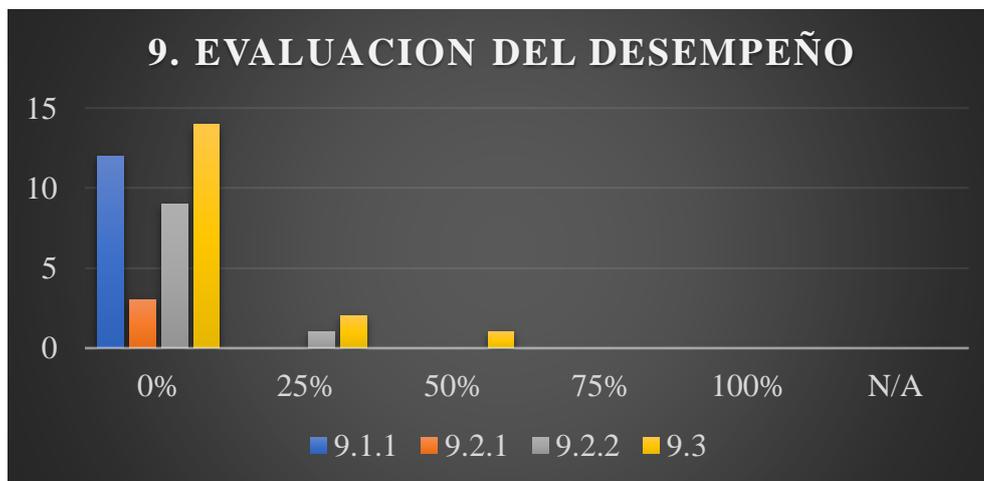
### 3.6.2.6. Cláusula 9: Evaluación del Desempeño

Con la aplicación del check list de la norma ISO 45001:2018, apartado 9 “evaluación del desempeño”, tiene una tasa de cumplimiento del 2,98% y de incumplimiento del 97,02%.

- En el apartado 9.1. evaluación de desempeño.
- En el apartado 9.2. programa y plan de auditoría.

**Figura 21**

*Cláusula 9*



**Autor:** Elaboración propia

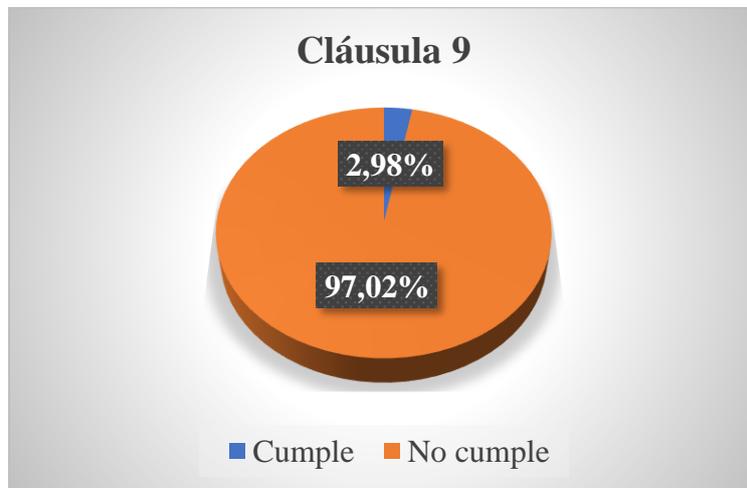
*Nota.* Se detallan de manera específica la calificación de cada apartado y la ponderación con la que se calificó la lista de comprobación de la norma ISO 45001:2018.

En el punto 9.2.2. es el valor el cual implica una ponderación del 25%, razón por la cual, se ha tomado acciones de no conformidades.

En el apartado 9.3. es el valor el cual implica una ponderación del 25%, razón por la cual, si ha tomado los riesgos y oportunidades de SST. Asimismo, tiene una ponderación del 50%, razón por la cual, si ha documentado los requisitos legales aplicables.

**Figura 22**

*Evaluación de Desempeño*



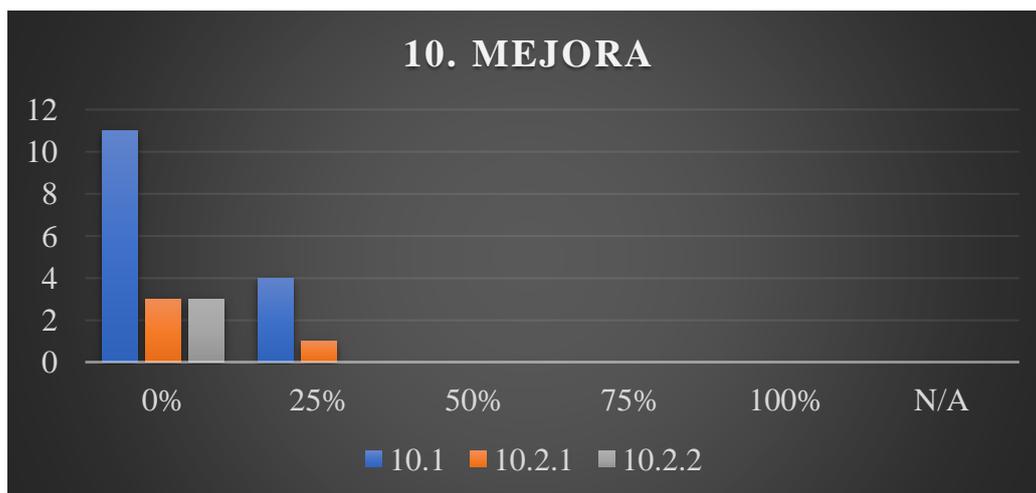
**Autor:** Elaboración propia

### 3.6.2.7. Cláusula 10: Mejora

Con la aplicación de la lista de comprobación de la norma ISO 45001:2018, apartado 10 “mejora”, tiene una tasa de cumplimiento del 5,68% y de incumplimiento del 94,32%.

**Figura 23**

*Clausula 10*



**Autor:** Elaboración propia

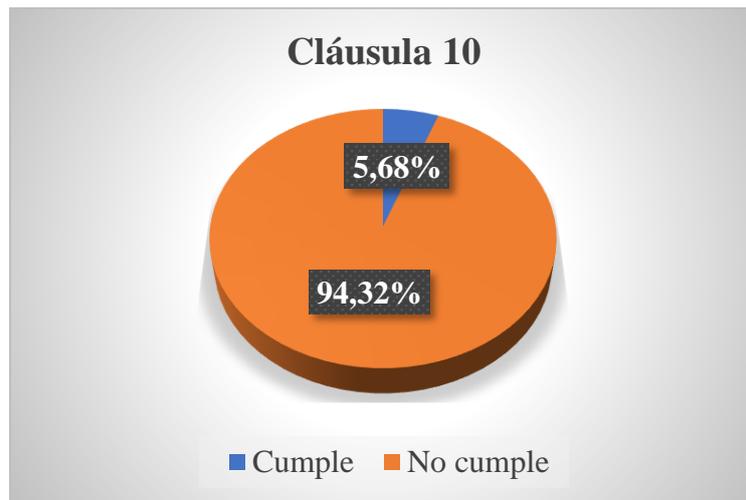
*Nota.* Se detallan de manera específica la calificación de cada apartado y la ponderación con la que se calificó la lista de comprobación de la norma ISO 45001:2018.

En el punto 10.1 es el valor el cual implica una ponderación del 25%, razón por la cual, se ha tomado acciones correctivas en las no conformidades, incidentes, etc.

En el apartado 10.2.1. es el valor el cual implica una ponderación del 25%, razón por la cual, si se ha incorporado una cultura de SST.

**Figura 24**

*Mejora*



**Autor:** Elaboración propia

### ***3.7. Plan de Mejora***

Con el diagnóstico inicial se verificó el nivel de incumplimiento de cada cláusula de la norma, por consiguiente, se determinará las actividades que se deben realizar para el cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

**Tabla 16**

*Plan de Mejora*

| PLAN DE MEJORA                 |  |   |
|--------------------------------|--|---|
| REQUISITO                      | OBJETIVO   | ACTIVIDADES   |
| 4. Contexto de la organización | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar el SG-SST, a través de la identificación, caracterización de la asociación de carpinteros, para administrar de forma eficaz la organización.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Matriz FODA.</li> <li>Matriz de las necesidades y expectativas de las partes interesadas internas y externas.</li> <li>Mapa de procesos</li> <li>Alcance del SST.</li> </ul> |
| 5. Liderazgo                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar una política de SST, a través de la propuesta de la directiva y con la ayuda de los trabajadores, para impulsar una cultura de seguridad e higiene laboral.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Política de SST.</li> <li>Ficha de puesto.</li> <li>Delegado de SST.</li> </ul>  |
| 6. Planificación               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar cuáles son los factores de riesgos, mediante la planificación de acciones correctivas y objetivos de SST, para reducir los accidentes laborales que afecten a la integridad física y emocional de los trabajadores.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de prevención de riesgos laborales.</li> <li>Matriz de riesgos y oportunidades.</li> </ul>  |
| 7. Apoyo                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar la información que se determina en cada sección de la norma y posteriormente documentarla, para una adecuada ejecución del SG-SST.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Matriz de competencia.</li> <li>Programa de capacitación.</li> <li>Matriz de comunicaciones.</li> </ul>  |
| 8. Operación                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificar los procesos de SST ante emergencias para tomar medidas de acción rápida contra los daños implicados a los empleados.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan ante emergencia.</li> </ul>   |
| 9. Evaluación de desempeño     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluar el desempeño del SG-SST mediante el análisis y medición en función del riesgo y las oportunidades.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de auditoría.</li> </ul>  |
| 10. Mejora                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar continuamente el SG-SST para evitar la ocurrencia de accidentes laborales y el incumplimiento de los requisitos de la norma.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Check list final</li> </ul>  |

**Autor:** Elaboración propia

## CAPITULO IV

### 4. PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

La presente propuesta tiene el objetivo de completar los requisitos de la norma en la que se basa este estudio. Con la finalidad, de aumentar la salud y seguridad ocupacional, mejorando la calidad del lugar de trabajo y garantizar la salud mental y física de los empleados. Cabe destacar que es un diseño, mas no una implementación. Por ello, los resultados obtenidos en la investigación realizada pueden variar en consecuencia.

#### ***4.1. Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo***

Para el diseño del SG-SST se complementará los requisitos de la norma por cláusulas que no posea la Asociación de Carpinteros. De la misma manera, se anexará los formatos necesarios que permitirán realizar un trámite si es necesarios, como lo establece la normativa en la que se basa la investigación.

#### ***4.1.1. Clausula 4: Compresión de la organización***

##### **4.1.1.1. Compresión de la organización**

La Asociación de Carpinteros del Cantón Machala, inició las actividades el 02/08/2000, adquiriendo la capacidad de ejercer derechos y contraer obligaciones, está dedicada a la protección de individuos que trabajan dentro del campo de la carpintería y el mejoramiento de las actividades y la calidad del producto.

**Tabla 17:**

*Datos Generales de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala*

| Elementos   | Datos                      |
|---|----------------------------|
| Empresa   | Asociación de Carpinteros  |
| Ubicación   | Calle Vela, Sucre y Pasaje |
| Provincia   | El Oro                     |
| Cantón  | Machala                    |
| Número de integrantes de la asociación <sup>1</sup> | 33                         |

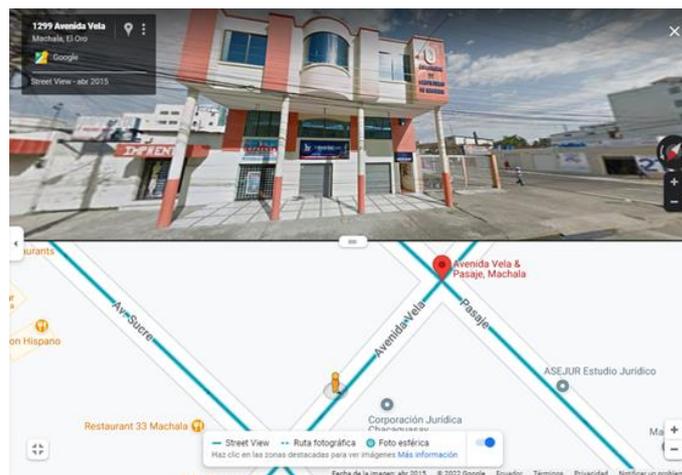
**Autor:** Elaboración propia

#### 4.1.1.1.1. Ubicación

En la provincia “El Oro”, cantón Machala se encuentra la matriz perteneciente a La Asociación de carpinteros; en la calle Vela entre Sucre y Pasaje. Misma que sirve como punto de reunión para los asociados para tratar temas importantes para la administración de la organización.

**Figura 25**

*Micro Localización Geográfica de la Asociación de carpinteros del cantón Machala*



*Nota.* Se muestra la ubicación de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala con la ayuda de Google Maps. Adaptado de *Asociación de carpinteros del cantón Machala*, por Google Maps, 2023. Reservados todos los derechos.

#### **4.1.1.1.3. Misión**

Satisfacer las necesidades del cliente aumentando la confianza mediante la mano de obra calificada, ingeniosa e innovador. Creando variedad de productos. Crear soluciones que generen satisfacción y confianza del cliente mediante el recurso humano competente, creativo e innovador, que elabora variedad de diseños exclusivos de productos en madera con la más alta calidad en el mercado nacional, mejorando la calidad de vida en el Cantón Machala y el desarrollo socioeconómico de la Provincia “El Oro”.

#### **4.1.1.1.4. Visión**

Ser una Asociación de Carpinteros con gran variedad de productos y servicios, asimismo, cumplir con las exigencias y el servicio al cliente, con el propósito de lograr un posicionamiento en el mercado; conservando la identidad del producto y la originalidad de este.

#### **4.1.1.1.5. Valores**

Con la modernización de la sociedad, las organizaciones han determinado que debe existir principios y valores. Estas son las bases de toda persona y cultura, asimismo, representan el enfoque y objetivos que persiguen las empresas y hacen que se mantengan activos en el mercado global. Por esta razón, la Asociación de carpinteros cuentan con los siguientes valores:

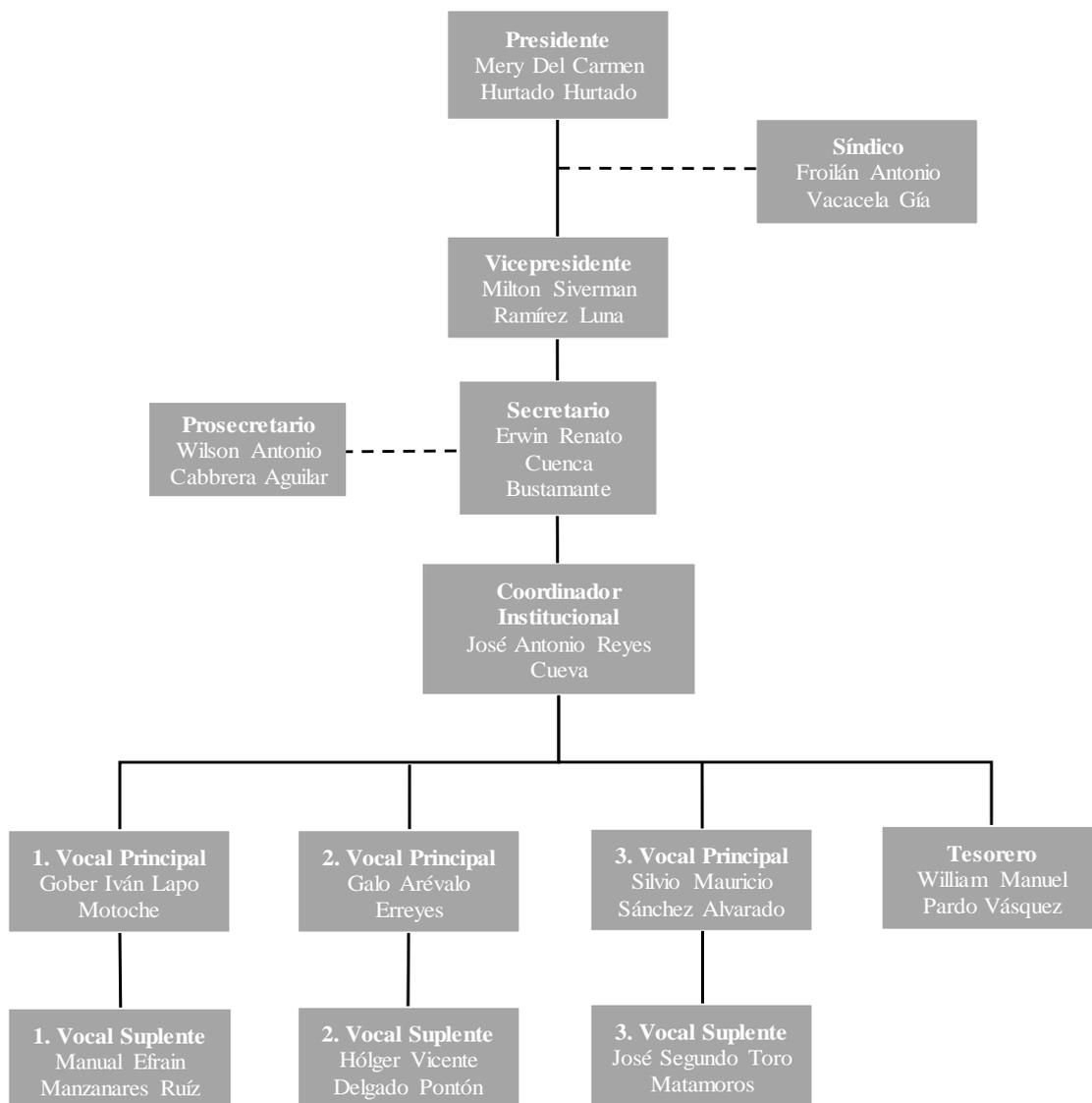
1. Rectitud y ejecución de nuestras obligaciones;
2. Credibilidad y satisfacción del cliente;
3. Respeto a las personas y consideración con el medioambiente u la sociedad;
4. Seguridad en nuestro actuar;
5. Comunicación abierta y honesta;
6. Búsqueda de excelencia; y,
7. Solidaridad entre los miembros de la Asociación y trabajo en equipo.

#### 4.1.1.1.6. Estructura organizacional

En la siguiente estructura organizacional se determina el cargo de trabajo de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala. Asimismo, se muestra los nombres de las personas que deben ejercer las funciones correspondientes.

**Figura 26**

*Estructura Organizacional*



**Autor:** Elaboración propia

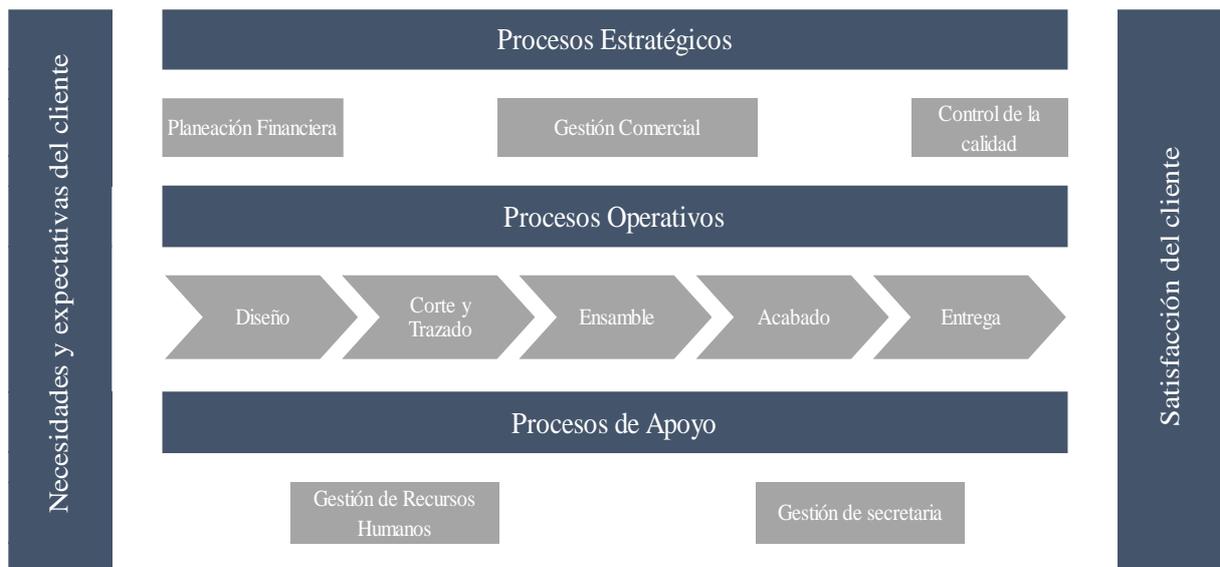
*Nota.* Se representa de manera jerárquica la estructura organizacional de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala.

#### 4.1.1.1.7. Mapa de procesos

En la siguiente fase se determina el desarrollo de la organización, misma que, dará una vista específica del flujo de procesos que se hayan determinado. Como se muestra a continuación:

**Figura 27**

*Mapa de procesos*



**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* Con los procesos, actividades, tareas y recursos determinados en el sector económico de la carpintería se planteó el siguiente Mapa de procesos.

#### 4.1.1.2. Comprensión de necesidades y expectativas de trabajadores y partes interesadas

Se determina que las personas u organizaciones aporta al desarrollo empresarial consiguiendo afectar la dirección del negocio se definen como partes interesadas, mismas que, se pueden clasificar en factores eterno e internas. Asimismo, hay que tener en cuenta que las partes interesadas internas son aquellas que tienen una relación directa, sin embargo, los proveedores, distribuidores, compra de bienes y servicios de contrato, etc. son las partes interesadas externas. Par determinar la matriz de las partes interesadas se señalará cuáles son los factores que pueden influir a la Asociación tanto externa e interna, para poder avanzar en

este punto se debe conocer los estatutos que la rigen, la estructura organizativa y las relaciones que mantienen con proveedores clientes.

**Tabla 18**

*Matriz de necesidades y expectativas de las partes interesadas*

| <b>Asociación de Carpinteros del Cantón Machala</b>          |  |   |
|--|--|--|
| <b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b> |  |  |
| <b>Internas</b>  | <b>Necesidades / Expectativas</b>  | <b>Acciones / Requisitos en el SGSST</b>   |
| Asociados  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acogida, participación y solidaridad por de los delegados.</li> <li>• Protección de los derechos para ciertos grupos privilegiados de artesanos.</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de SST.</li> </ul>   |
| Estructura organizativa                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jerarquización y determinación de las funciones de los delegados.</li> <li>• Formación y capacitación.</li> <li>• Implementación y participación del SG-SST.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesiogramas.</li> <li>• Recursos necesarios para la implementación del SG-SST.</li> </ul>                  |
| Empleados  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones de trabajo en buen estado.</li> <li>• Participación del SG-SST.</li> <li>• Capacitaciones.</li> <li>• Adquisición de EPP.</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de SST.</li> <li>• Inspección de EPP.</li> <li>• Formación y capacitación.</li> </ul>                    |
| <b>Externas</b>  | <b>Necesidades / Expectativas</b>  | <b>Acciones / Requisitos en el SGSST</b>   |
| Proveedores  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar la calidad de los productos y/o servicios.</li> <li>• Información de las necesidades del cliente.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación e información de las necesidades del cliente.</li> </ul>   |
| Clientes   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacios seguros al momento de realizar la adquisición de los productos.</li> <li>• Servicios y atención al cliente de calidad.</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información del producto o servicio.</li> <li>• Espacios convenientes para la atención al cliente.</li> </ul> |
| Entidades públicas y entes reguladores                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de la normativa aplicable.</li> <li>• Convenios institucionales legalizados.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamentos y normativas aplicables.</li> </ul>   |

**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* Se procede a identificar las necesidades y expectativas relacionadas con el SG-SST de las partes interesadas.

### 4.1.1.3. Determinación del alcance del SG-SST

De la información que se encuentra en la comprensión de la organización apartado **4.1.1.1.** y las necesidades y expectativas de las partes interesadas en el punto **4.1.1.2.**, se consigue la información necesaria para establecer el alcance de SG-SST.

Con lo mencionado anteriormente, se puede establecer los procesos que servirán para identificar, evaluar y controlar los factores de riesgos que se encuentra en el ámbito laboral de los talleres de carpintería.

**Tabla 19**

*Alcance del SG-SST*

| <b>Factor</b>                           | <b>Detalle</b>  |
|---|---|
| Política de SST                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Establecer una política transparente de seguridad y salud ocupacional, misma que deberá reflejar el compromiso que tiene la organización con los empleados. Asimismo, tiene que ser comunicada a todo el personal de trabajo.</li></ul>               |
| Identificación de los riesgos laborales | <ul style="list-style-type: none"><li>• Implementar una metodología que permita identificar los riesgos determinados por dicho método. Esto conlleva al análisis de cada proceso, herramientas y productos utilizados, infraestructura y las condiciones de trabajo.</li></ul>                |
| Control de los factores de riesgos      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Establecer medidas de prevención en contra de los accidentes laborales. Se busca eliminar, en caso contrario minimizar los riesgos en el lugar de trabajo.</li></ul>  |
| Comunicación y participación            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Promover la participación de los empleados en el desarrollo del SG-SST, además, impulsar canales de comunicación que pueden ayudar informando cuales son los peligros que están expuestos en el puesto de trabajo, o sugerencias de mejora.</li></ul> |

**Autor:** Elaboración propia

### 4.1.1.4. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

La normativa establece que la organización debe tener un sistema de gestión de SST, enfocado al PHVA como se muestra en el **ANEXO III**, para satisfacer los requerimientos de la ISO 45001:2018. Además, la directiva tendrá total responsabilidad sobre la implementación y control del SG-SST, así como también, asumirá la comunicación, consulta y participación de todo el personal de la organización.

## 4.1.2. Clausula 5: Liderazgo

### 4.1.2.1. Liderazgo y participación de los trabajadores

En este apartado se determinará las expectativas del liderazgo para establecer el SG-SST, misma que será desarrollada con la participación de los trabajadores. El propósito de ello es determinar cuáles son los riesgos laborales, así como también, fomentar una cultura de seguridad e higiene laboral. La alta dirección asumirá la responsabilidad respecto la prevención de accidentes laborales, asimismo, la comunicación, consulta y participación de todo el personal. Con la ayuda de un comité de SST.

**Tabla 20**

*Expectativas del Liderazgo*

| <b>Factor</b>                 | <b>Detalle</b>  |
|-------------------------------|---|
| Compromiso                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• La alta dirección debe tener la iniciativa e interés en implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. De igual modo, comprometerse con la asignación de los recursos necesarios, objetivos y la comunicación acerca de la importancia de seguridad y salud ocupacional.</li></ul> |
| Participación                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Los representantes de la organización deben participar activamente en la implementación, esto implica, cumplir con las políticas que se van a establecer, tomar parte en la formación y capacitaciones.</li></ul>   |
| Roles y responsabilidades     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Definir cuáles son los roles y responsabilidades en función de SST. Lo cual implica, en asignar delegados responsables del SG-SST y comunicar a todos los empleados que funciones y obligaciones desempeñan.</li></ul>  |
| Comunicación                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Fomentar canales de notificación en los que los trabajadores se puedan informar acerca del SG-SST, asimismo, estos servirán como retroalimentación para que todo el personal pueda transmitir si han sufrido accidentes labores o problemas en el ámbito profesional.</li></ul>                           |
| Mejora continua               | <ul style="list-style-type: none"><li>• La alta dirección y los responsables del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo impulsara una cultura de mejora continua, analizando los resultados obtenidos y poner en práctica acciones correctivas si es necesario.</li></ul>  |
| Reconocimiento y remuneración | <ul style="list-style-type: none"><li>• Motivar e incentivar el buen trabajo de los delegados en relación con la seguridad en el trabajo. A modo de ejemplo, el reconocimiento público, premios, entre otros. Esto puede ayudar a la participación de la organización.</li></ul>  |

**Autor:** Elaboración propia

#### **4.1.2.2. Política de seguridad y salud en el trabajo**

La “ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS DEL CANTÓN MACHALA”, mantiene un fuerte compromiso en los lineamientos de una buena gestión de seguridad y salud en el trabajo, además de reconocer la importancia del recurso humano, enfocado al desarrollo de un ambiente laboral saludable y seguro para el buen desempeño de las actividades y la prevención de accidentes de trabajo. El cumplimiento de esta política de SST se fundamenta en el reglamento interno y externo de las regulaciones nacionales vigente en materia de higiene y seguridad ocupacional. Bajo este contexto la Asociación de Carpinteros adopta los siguientes principios:

1. Proveer los recursos económicos, humanos e infraestructura para la prevención de riesgos laborales, a través de la planificación de gestión de SST.
2. Perseverar, revisar y aprobar periódicamente la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y tomar las medidas necesarias para la difusión, despliegue e implantación. Realizando una mejora continua del sistema de gestión de SST.
3. Cumplir con la legislación interna y externa de la institución.
4. Promover y concientizar a las partes interesadas de la organización, a fin de que conozcan los temas de seguridad y salud ocupacional, como responsabilidad de todos y cada uno de ellos.
5. Impulsar procedimientos para investigar y evaluar los accidentes laborales, determinar las causas y controlar condiciones ambientales peligrosas y actos inseguros causantes de accidentes, con el propósito de minimizar los índices de accidentabilidad y siniestralidad.

##### **4.1.2.2.1. Objetivo de seguridad y salud en el trabajo**

Los objetivos del SG-SST están enfocados a fundamentar y promover un ambiente laboral seguro y saludable, mismos que serán adaptados a las necesidades específicas de la Asociación.

**Tabla 21***Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo*

| <b>Objetivos de SST</b>  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Objetivo 1</b>  |  |  |
| Prevenir accidentes laborales y enfermedades profesionales   | La finalidad del SG-SST es prevenir los riesgos laborales y enfermedades provocados en la profesión que ejercen los trabajadores. Asimismo, identificar y controlar los factores de peligro evaluados en el SG, con el propósito de minimizar dichos accidentes. |  |
| Acción   | Responsable  | Recursos   |
| Dar a conocer a los miembros de la organización sobre los riesgos que están expuestos.   | Delegado de Seguridad y salud en el trabajo  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de capacitación del SG-SST.</li> <li>• Plan de prevención de riesgos laborales.</li> </ul> |
| <b>Objetivo 2</b>  |  |  |
| Cumplir con las regulaciones y leyes pertinentes.  | El SG-SST aborda el tema del cumplimiento de las leyes, normativas y regulaciones relacionados con SST. Del mismo modo, es iniciativa de la organización usa normativas de buenas prácticas para la SST.   |  |
| Acción   | Responsable  | Recursos   |
| Fomentar las buenas prácticas y proporcionar capacitaciones para que conozcan las regulaciones y normativas que sigue la organización. | La alta dirección  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de capacitación del SG-SST</li> </ul>  |
| <b>Objetivo 3</b>  |  |  |
| Impulsar una cultura de seguridad y salud en el trabajo  | Fomentar que los trabajadores pongan en práctica buenos hábitos de SST.  |  |
| Acción   | Responsable  | Recursos   |
| Incentivar la implementación del SG-SST para impulsar las buenas prácticas.  | Delegado de Seguridad y salud en el trabajo  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de capacitación del SG-SST.</li> <li>• Plan de prevención de riesgos laborales.</li> </ul> |
| <b>Objetivo 4</b>  |  |  |
| Identificar y valorar los factores de riesgos  | Se debe implementar una metodología que permita evaluar e identificar los riesgos, mismos, que serán valorados para determinar la importancia de los accidentes laborales.   |  |

| <b>Acción</b>  | <b>Responsable</b>                          | <b>Recursos</b>   |
|--|---|---|
| Realizar planes de prevención de riesgos ya identificados. | Delegado de Seguridad y salud en el trabajo | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matriz IPER</li> <li>• Plan de prevención de riesgos laborales.</li> </ul> |

#### **Objetivo 5**

|                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
| Plan de respuestas ante emergencias | El SG-SST deberá preparar una respuesta ante situaciones de emergencias. Con el propósito de minimizar los daños de la integridad física de los trabajadores. |  |
|-------------------------------------|---|--|

| <b>Acción</b>   | <b>Responsable</b>                          | <b>Recursos</b>   |
|---|---|---|
| Planificar un plan de respuestas de emergencias, con la finalidad de priorizar el bienestar físico de los trabajadores. | Delegado de Seguridad y salud en el trabajo | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de respuestas ante emergencias</li> </ul> |

**Autor:** Elaboración propia

#### **4.1.2.3. Roles, responsabilidades y autoridades de la organización**

El (Decreto Ejecutivo 2393, 2003) dictamina en el Art. 14 que los centros de trabajo en donde laboran más de 15 trabajadores se dispondrán de un comité de seguridad y salud en el trabajo estructurado de manera paritaria que conformarán 3 representantes de los empleados y 3 representantes del empleador. Sin embargo, también menciona que, si la organización no cuenta con más 15 trabajadores o la matriz de trabajo no tienen más de 10 empleados, se deberá nombrar a un delegado de SST.

Además, se tomó como referencia la (Resolución de la Secretaria Andina 957, 2008) en el cual especifica en el Art. 13 que, si la empresa no cuenta con el número mínimo de trabajadores fijado en resolución nacional respectivo, se nombrara un delegado de seguridad y salud en el trabajo. Mismo que será elegido democráticamente con la ayuda de todos los trabajadores.

En este caso la investigación de estudio se enfoca en la Asociación en donde se subdivide por centros de trabajos con menos de 10 trabajadores, de esta forma, se dispondrá a un delegado de SST, como lo dispone las legislaciones antes mencionadas. Los roles y

responsabilidades se representan en el **ANEXO IV**. Asimismo, se representa profesigramas de los puestos de trabajo que hay en los talleres de carpintería.

#### **4.1.2.4. Consulta y participación de los trabajadores**

Para garantizar el éxito del SST es necesario que los trabajadores participen en la identificación de los factores de riesgos, además, deberán informar los riesgos con los que están expuestos debido al trabajo y las medidas preventivas que se tomaran para minimizar o eliminar dichos accidentes laborales.

El delegado de SST tendrá la obligación de socializar y escuchar las sugerencias y quejas que los empleados realicen. Por consiguiente, será el intermediario de abogar entre los empleados, con el propósito de dar un lugar de trabajo seguro y saludable.

Para la consulta y participación de los trabajadores se realizó un formato que pueda ayudar con la intención de este apartado del SG-SST. Véase en el **ANEXO V**.

#### **4.1.3. Clausula 6: Planificación**

##### **4.1.3.1. Identificar Peligros y Evaluar los Riesgos y Oportunidades para la SST**

Es fundamental que los talleres de carpintería perteneciente a los asociados identifiquen los accidentes laborales y priorizar el nivel de riesgo, a fin de, abordar oportunidades y acciones correctivas. Asimismo, una de las funciones del delegado de SST es identificar y evaluar los tipos de riesgos que están expuestos los empleados en el lugar de trabajo.

A continuación, se establecerán cuáles son los riesgos que se encontraron en la identificación y evaluación de los accidentes laborales que comúnmente sufren los empleados que trabajan diariamente en el ámbito de carpintería.

**Tabla 22***Determinación de Riesgos y Oportunidades*

| <b>Tipo de Riesgo</b> | <b>Riesgo</b>  | <b>Oportunidades</b>  |
|-----------------------|--|---|
| Físicos               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas de los trabajadores a distinto nivel.</li> <li>• Caídas de objetos.</li> <li>• Cortes provocadas con máquinas fijas o portátiles.</li> <li>• Proyección de partículas o fragmentos.</li> <li>• Aplastamiento y/o atrapamiento de miembros</li> <li>• Riesgo a contacto eléctrico.</li> <li>• Exposición a ruido</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rediseño del área de trabajo</li> <li>• Organizar el lugar de trabajo</li> <li>• Capacitaciones del uso correcto de maquinaria y herramientas portátiles</li> <li>• Uso de los EPP.</li> <li>• Señalización de los riesgos en procesos productivos.</li> </ul> |
| Mecánicos             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Golpes o contacto con superficies de trabajo.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de los EPP</li> </ul>  |
| Ergonómicos           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posturas de trabajo incorrectas.</li> <li>• Movimientos repetitivos y prolongados sin pausas.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación de las posturas adecuadas al realizar diferentes trabajos</li> <li>• Realizar descansos en periodos de tiempo en donde se realicen movimientos repetitivos.</li> </ul>  |
| Químicos              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición con sustancias peligrosas que perjudiquen a los trabajadores.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de los EPP.</li> <li>• Capacitaciones de los usos correctos de los componentes químicos.</li> </ul>  |
| Psicosociales         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobrecarga laboral.</li> <li>• Fatiga mental.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades de descanso mental.</li> </ul>   |

**Autor:** Elaboración propia

#### **4.1.3.2. Identificación de riesgos**

##### **4.1.3.2.1. Evaluación de riesgos: evaluación de las condiciones de trabajo**

Para conocer las condiciones de trabajo en los que laboran el personal de los talleres de carpintería, la organización establecerá y pondrá en marcha un proceso en el cual permitan identificar y evaluar los riesgos laborales. Para ello, se propuso realizar la encuesta NTP:182, mismas que pretende proporcionar a los trabajadores una herramienta para la autovaloración de los factores de riesgo y la calidad del lugar de trabajo. Como se puede observar en el **ANEXO VI**. A continuación, de los datos indagados en la encuesta se realizará una relación

riegos - proceso que ayudará más adelante para la elaboración de la matriz IPER. Véase en el **ANEXO VII**. Posteriormente, con los datos obtenidos se procede a realizar la matriz IPER, como se puede apreciar en el **ANEXO VIII**.

#### **4.1.3.3. Objetivos de SST y planificación para lógralos**

Para garantizar la integridad física y emocional de los trabajadores se propuso objetivos de SST (véase en la **TABLA 21**), mismos que ayudaran a mejorar las condiciones de trabajo. Asimismo, se planifico acciones para cumplir con las metas especificadas, hay que tener en cuenta algunos de los puntos claves que ayudaran con este propósito:

- ¿Qué se va a hacer?
- Recursos necesarios para el cumplimiento de estos objetivos.
- Responsable para el análisis, medición y seguimiento.
- ¿Cómo medirlos?
- Indicadores y cronograma de tiempo

Como se puede apreciar en el **ANEXO IX**.

#### **4.1.4. Clausula 7: Soporte**

##### **4.1.4.1. Recursos**

La empresa establecerá y facilitará los recursos para implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo asegurando la efectividad. Los recursos necesarios para establecer el SG-SST serán:

##### **Política de seguridad y salud en el trabajo:**

Es fundamental establecer una política de SST bien clara y sea puntual con los compromisos y objetivos de la Asociación en relación con la seguridad y salud en lugar de trabajo. Misma que será comunicada a todo el personal, en especial a los empleados que están expuestos a factores de riesgos.

**Recursos humanos:**

Para implementar, gestionar y mejorar el SG-SST, es necesario personal competente y capacitado en temas de seguridad y salud ocupacional. En este caso los talleres en donde se tiene planeado implementar el sistema de gestión no cuentan con el número de trabajadores adecuado para crear un comité de seguridad, es por ello, que según la legislación ecuatoriana que se deberá elegir a un delegado para la SST; como se menciona en el punto **4.1.2.3.**

**Documentación:**

Para medir los resultados y dar seguimiento al SG-SST, para ello se desarrollará documentos que se establezcan los procesos operativos, manuales de trabajo, plan de prevención de riesgo, formulario de sugerencias o quejas, etc. Hay que recordar que toda esta documentación deberá ser conservada y habilitada para todo el personal de trabajo.

**Infraestructura y EPP:**

La alta dirección deberá proporcionar EPP para cada uno de los trabajadores según las consideración y necesidades de la labor que realizan. Asimismo, renovar maquinarias obsoletas e innovar el lugar de trabajo para mejorar las condiciones laborales.

**Capacitaciones:**

El responsable de la seguridad y salud en el trabajo deberá realizar capacitación con relación a temas del SG-SST, además, identificar y evaluar los riesgos laborales para luego proponer acciones correctivas en contra de estos riesgos, se deberá de informar a los trabajadores de las medidas preventivas.

**Presupuesto:**

No de los factores para la implementación del SG-SST es el financiamiento para establecer y mejorar continuamente el sistema de gestión. Se elaboro un presupuesto general que demuestra el costo total para implementar el SG. (véase en el punto **4.2.1.**).

#### 4.1.4.2. Competencia

La organización determinara los conocimientos básicos de carpintería y en temas de SST y destrezas fundamentales que los empleados deben tener, a fin de prevenir riesgos ocupacionales que se presentan en las actividades laborales diarias. En el **ANEXO IV** se proponen profesiograma para los puestos de trabajo.

#### 4.1.4.3. Comunicación

Para un correcto funcionamiento del SG-SST, la Asociación determino que es fundamental la comunicación externa e interna, por esta razón, es necesario que la información general sea compartida con los trabajadores, esto incluye a la política, objetivos, reglamentos y regulaciones, roles y responsabilidades, etc. Todo en función con la seguridad y salud en el trabajo. Por consiguiente, se deberá determinar las expectativas y necesidades de las partes interesadas (véase en el punto **4.1.1.2.**)

**Tabla 23**

*Comunicación de las partes interesadas internas y externas*

| <b>Interna</b>  | <b>Externa</b>   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• La información del SG-SST será comunicada entre los diferentes niveles jerárquicos de la Asociación de Carpinteros.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Se informará el SG-SST teniendo en cuenta en las normas, leyes y regulaciones en la que se basó, esto se comunicará a las partes interesadas externas de la Asociación</li></ul> |
| <b>Métodos</b>  | <b>Métodos</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Formación y capacitaciones</li><li>• Reuniones.</li><li>• Folletos, señaléticas, etc.</li></ul>                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Páginas web de la organización.</li><li>• Informes.</li><li>• Eventos regionales o nacionales.</li></ul>   |

**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* Se puede apreciar los métodos que deben considerarse para llevar a cabo el proceso de comunicación de la información a las partes interesadas de la organización.

Además, se realizó una matriz de comunicación en donde se muestra la metodología, ¿Que se va a comunicar?, ¿A quién?, ¿Quién es el responsable?, asegurando la adecuada

gestión de comunicación y que llegue a las partes interesadas. Como se puede observar en el **ANEXO X.**

#### **4.1.4.4. Información documentada**

La organización deberá documentar la información relacionado con el sistema de gestión de SST, mismos que será controlados y documentados en base de datos para asegurar la disponibilidad en todo momento.

Los documentos referentes al SG tendrán un encabezado en donde se detallen el nombre de la Asociación, el logotipo, el código, versión, título. De la misma manera, para actualizar dicha información serán bajo ciertos criterios y personal con experiencia y conocimientos en relación con seguridad y salud ocupacional.

**Tabla 24**

*Encabezado de los documentos del SG-SST*

|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS<br/>DEL CANTÓN MACHALA</b> |                   |
|---|-------------------|
| <b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y<br/>SALUD EN EL TRABAJO</b>  | <b>Código:</b>    |
|   | <b>Versión:</b>   |
|   | <b>Fecha:</b>     |
|   | <b>Página ...</b> |

**Autor:** Elaboración propia

Por otro lado, para asegurar que los documentos estén elaborados correctamente, el pie de página contendrá información de la persona que lo diseña, la aprobación y revisado por el personal que recibe dichos documentos. Como se demuestra a continuación:

**Tabla 25**

*Pie de página para los documentos del SG-SST*

| <b>Diseñado por:</b> |  | <b>Revisado por:</b> |  | <b>Aprobado por:</b> |  |
|----------------------|--|----------------------|--|----------------------|--|
| <b>Nombre:</b>       |  | <b>Nombre:</b>       |  | <b>Nombre:</b>       |  |
| <b>Cargo:</b>        |  | <b>Cargo:</b>        |  | <b>Cargo:</b>        |  |
| <b>Firma:</b>        |  | <b>Firma:</b>        |  | <b>Firma:</b>        |  |

**Autor:** Elaboración propia

#### **4.1.4.4.1. Control de la información documentada**

La organización deberá establecer un control necesario para la documentación del sistema de gestión del SST, a fin de, dar seguimiento, análisis y medición del SG. En la siguiente matriz, se establece los procedimientos de elaboración de la información, actualización y control; para asegurar la información documentada según las especificaciones de la norma ISO 45001:2018. Como se puede apreciar en el **ANEXO X1**

#### **4.1.4.4.2. Codificación de la información documentada**

Para el control y manejo de la información documentada se realizará una codificación que permita identificar y clasificar los documentos y formatos especificados en el SG-SST, facilitando la búsqueda, manejo y acceso. En donde:

- **FO:** Formatos
- **FT:** Fichas técnicas
- **FDPT:** Ficha descriptiva del puesto de trabajo
- **MS:** Manual

Con lo mencionado anteriormente, se determina la codificación de los documentos elaborados en el transcurso de la investigación.

**Tabla 26***Codificación de los documentos*

| <b>Codificación de los documentos</b> |   |   |                          |                    |
|---------------------------------------|---|---|--------------------------|--------------------|
| <b>Código</b>                         | <b>Nombre</b>   | <b>Tipo</b>                             | <b>Parte interesadas</b> | <b>Responsable</b> |
| FT-SG-SST                             | Sistema de Gestión de SST en función al ciclo del Deming  | Ficha técnica                           | Externa e interna        | Alta Dirección     |
| FDPT-D-SST                            | Profesiograma del delegado de SST                         | Ficha descriptiva del puesto de trabajo | Externa                  | Recursos humanos   |
| FDPT-OM                               | Profesiograma del operario de máquina.                    | Ficha descriptiva del puesto de trabajo | Externa                  | Recursos humanos   |
| FDPT-A                                | Profesiograma lijado y acabado                            | Ficha descriptiva del puesto de trabajo | Externa                  | Recursos humanos   |
| FDPT-DE                               | Profesiograma diseño y ensamblado                         | Ficha descriptiva del puesto de trabajo | Externa                  | Recursos humanos   |
| FO-CP                                 | Formato para consulta y participación de los trabajadores | Formato                                 | Interna                  | Delegado de SST    |
| FT-MIPER                              | Matriz IPER   | Ficha técnica                           | Interna                  | Delegado de SST    |
| FT-O-SG-SST                           | Objetivos de gestión de seguridad y salud en el trabajo   | Ficha técnica                           | Externa e interna        | Delegado de SST    |
| FT-M-CPI                              | Matriz de comunicación de las partes interesadas          | Ficha técnica                           | Externa e interna        | Delegado de SST    |
| FO-CID                                | Formato de control de la información documentada          | Formato                                 | Externa e interna        | Alta dirección     |
| FT-PCO                                | Matriz del control  | Ficha técnica                           | Interna                  | Delegado de SST    |

|           |  |               |         |                    |
|-----------|--|---------------|---------|--------------------|
| FT-MED    | operacional por<br>cláusula de la<br>norma<br>Matriz de<br>evaluación de<br>desempeño<br>Formulario de<br>no | Ficha técnica | Interna | Delegado de<br>SST |
| FO-M-NCAC | conformidades<br>y acciones<br>correctivas   | Formato       | Interna | Delegado de<br>SST |
| M-SGSST   | Manual del SG-<br>SST<br>Plan de<br>prevención de<br>riesgo  | Manual        | Interna | Delegado de<br>SST |
| M-PPRL    | laborables<br>enfocado al<br>nivel de<br>prioridad de la<br>matriz IPER                                      | Manual        | Interna | Delegado de<br>SST |
| M-PCSST   | Plan de<br>capacitación de<br>seguridad y<br>salud en el<br>trabajo  | Manual        | Interna | Delegado de<br>SST |
| M-PRAE    | Plan de<br>respuesta ante<br>emergencia  | Manual        | Interna | Delegado de<br>SST |
| M-PAI     | Plan de<br>auditoría interna   | Manual        | Interna | Delegado de<br>SST |

**Autor:** Elaboración propia

#### **4.1.5. Cláusula 8: Operación**

##### **4.1.5.1. Planificación y control operacional**

En los clausulas anteriores se identificó y evaluó los riesgos laborales que se encontró en la organización (véase en el **ANEXO VIII**), por otro lado, en este apartado se estableció la planificación, implementación, control y acciones necesarias de eliminar o minimizar los accidentes ocupacionales. Para poder cumplir con las especificaciones de la norma en el que se basa el estudio.

De lo mencionado anteriormente, para mejorar las condiciones de trabajo estas acciones son fundamentales y se deben tener bajo un control operacional en constante mejora. Como se puede observar en el **ANEXO XII**

#### **4.1.6. Cláusula 9: Evaluación del desempeño**

##### **4.1.6.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación de desempeño**

Para mantener el SG-SST, la organización creara, implantara procesos que permitan la evaluación del sistema de gestión. Es por ello por lo que se representa una matriz donde se muestran indicadores para comprobar el rendimiento y el correcto funcionamiento. (véase en el **ANEXO XIII**).

##### **4.1.6.2. Auditoría interna**

Para realizar la auditoría interna, la organización deberá tener en consideración que los encargados en elaborar dicha evaluación deberán ser competente con relación al SG-SST, además imparcial con el resultado. Asimismo, planificar las auditorias a intervalos regulares.

Los resultados de las áreas auditadas serán comunicados a todas las partes interesadas de la organización, por consiguiente, si hay oportunidades de mejora o no conformidades establecer plazos para corregir dichas inconformidades.

Con el fin de comprobar el cumplimiento de las especificaciones de la norma ISO 45001:2018, se realizó un formato en donde se establece la planificación, análisis, implementación y seguimiento. Como se puede apreciar en el **ANEXO XIV**

##### **4.1.6.3. Revisión por la dirección**

El SG-SST será revisada constantemente el responsable a cargo quien reportara los resultados a la alta dirección, con el propósito de que se evalúe el rendimiento del sistema de gestión, para verificar la eficacia y determinar si se ha eliminado o reducido los accidentes laborales. Asimismo, esta actividad tendrá que ser planificada y se dará plazos si se demuestra un incumplimiento para corregir o mejorar.

#### ***4.1.7. Clausula 10: Mejora continua***

##### **4.1.7.1. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas**

Se establecerá e implementará procesos para la correcta gestión de incidente o no conformidades, a fin de tomar medidas preventivas y acciones correctivas. La Asociación de Carpinteros no prestan atención la participación de las partes interesadas externas e internas, en especial a los trabajadores que están constantemente expuesto a factores de riesgos en el lugar de trabajo. A fin de, evitar esto se elaboró un formulario en donde se puede definir las no conformidades y acciones correctivas. (véase en el **ANEXO VX**)

##### **4.1.7.2. Mejora continua**

Para la eficacia del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, la organización deberá mejorar continuamente, cumplir con la política y objetivos de SST, evaluar regularmente el desempeño del sistema de gestión; las auditorias interna tendrán que ser planificadas y revisadas por el responsable de SG, posteriormente informar los resultados a la alta dirección. Todos los documentos especificados en la norma serán documentados y controlado, así como también, comunicar a las partes interesadas externas e internas de la organización.

#### ***4.2. Evaluación final***

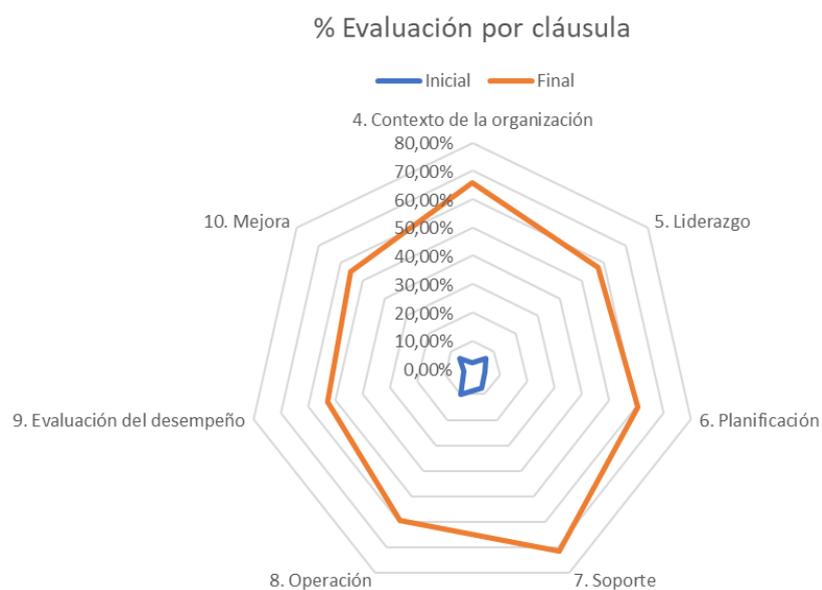
Par evaluar el cumplimiento luego de realizar el diseño de los requisitos SG-SST, mediante la ayuda del check list realizamos una comparación inicial y final, siendo la puntuación inicial de cumplimiento el 5,57%, por otro lado, la evaluación final fue de 60,50%. Este resultado se logró luego de realizar las especificaciones de la norma ISO 45001:2018, dando un aumento al cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de un porcentaje del 54,92%.

**Tabla 27***Comparación del check list inicial y final de la norma ISO 45001:2018*

| <b>% EVALUACIÓN POR CLÁUSULA</b> | <b>INICIAL</b> | <b>FINAL</b>  | <b>MEJORA</b> |
|----------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| 4. Contexto de la organización   | 2,27%          | 65,91%        | 63,64%        |
| 5. Liderazgo                     | 5,98%          | 57,45%        | 51,47%        |
| 6. Planificación                 | 4,76%          | 60,48%        | 55,72%        |
| 7. Soporte                       | 7,50%          | 71,67%        | 64,17%        |
| 8. Operación                     | 9,85%          | 59,56%        | 49,71%        |
| 9. Evaluación del desempeño      | 2,98%          | 52,98%        | 50,00%        |
| 10. Mejora                       | 5,68%          | 55,43%        | 49,75%        |
| <b>PORCENTAJE TOTAL OBTENIDO</b> | <b>5,57%</b>   | <b>60,50%</b> | <b>54,92%</b> |

**Autor:** Elaboración propia

Al referirse a un modelo, el porcentaje de cumplimiento puede presentar fluctuaciones, ya que no se está implementado este diseño. A continuación, se representa una comparación del check list inicial y el final.

**Figura 28***Representación y comparación gráfica de los resultados finales norma ISO 45001:2018***Autor:** Elaboración propia

**4.2.1. Costos de un plan de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Se realizó un presupuesto referencial para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, mismo que tomara en cuenta diverso factores para la propuesta del diseño del SG-SST.

**Tabla 28**

*Presupuesto para el SG-SST*

| <b>Propuesta</b>              | <b>Descripción</b>  | <b>Valor</b>    |
|-------------------------------|---|-----------------|
| <b>Capacitación:</b>          |   |                 |
| Plan de capacitación          | • Se darán temas de seguridad y salud en el trabajo.  | \$ 1.250        |
| Plan de prevención de riesgos | • Se informará a todo el personal los riesgos laborales.  | \$ 650          |
| Auditorías internas           | • Se contratará a personal capacitado para auditar las diferentes áreas de la organización.   | \$ 700          |
| <b>Recursos:</b>              |   |                 |
| <b>Recursos Humanos</b>       |   |                 |
| Consultor                     | • Elaborará, dirigirá y controlará el plan de implementación propuesto.   | \$ 500          |
| <b>Recursos físicos</b>       |   |                 |
| Materiales de apoyo           | • Materiales que se utilizarán para la implementación del sistema de gestión, estos pueden ser manuales, infraestructura, renovación de maquinarias, etc. | \$ 600          |
| <b>Total</b>                  |   | <b>\$ 3.700</b> |

**Autor:** Elaboración propia

## CONCLUSIONES

- La recopilación y análisis de información que se realizó fue fundamental para sustentar las bases teóricas de la investigación, el cual aportó metodologías de evaluación de riesgos, regulaciones y estatutos aplicables y los lineamientos de la norma ISO 45001:2018, mismos que contribuyeron con el diseño del sistema de gestión de SST, además, fue una guía para el desarrollo de los siguientes capítulos de la investigación.
- Conforme al check list inicial de la norma ISO 45001:2018 aplicada en la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala, se obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 5,57 % que indica un incumplimiento de los requisitos de la norma de seguridad y salud en el trabajo, aumentando los factores de riesgos que se encuentran en los talleres de carpintería. Mismos que afectan física y emocional del personal de la organización.
- Para identificar los riesgos laborales se aplicó metodologías que ayuden a la evaluación de los accidentes laborales que se presentan en el lugar de trabajo. A través de la matriz IPER se determinó las causas de los incidentes ocurridos en la labor que realizan los trabajadores. Los tipos de riesgos que se evaluó fueron mecánicos, físicos, ergonómicos, químicos y psicosociales. Acorde con la recopilación de datos, se identificó que los riesgos físicos son los más frecuentes, en consecuencia, para prevenir y tomar medidas correctivas se realizó un plan de prevención de riesgos.
- Con el análisis de la situación actual de la asociación de carpinteros, se completó los lineamientos del sistema de gestión, posteriormente aplicamos la lista de comprobación final, mismo que mejoró un 60,50% de cumplimiento de la norma. Este porcentaje representa una mejora en las condiciones de trabajo y una gestión adecuada a los procesos y reglamentos de SST.

## RECOMENDACIONES

- De acuerdo con la recopilación de información, se llegó a comprender los beneficios de seguridad y salud en el trabajo que ofrece las leyes, regulaciones y normativas legales aplicables, por este motivo, es aconsejable realizar una investigación e indagación sobre las actualizaciones que se realizan en los estatutos en la que opera la Asociación de Carpinteros.
- En función con la utilización de herramientas asociadas a un proceso de evaluación para determinar la situación actual de la organización con relación a seguridad y salud ocupacional, es importante, que identifiquen constantemente los riesgos laborales con la ayuda de la matriz IPER, como se muestra en el ANEXO VIII, ya que es impredecible los accidentes que ocurren en el lugar de trabajo. De los resultados obtenido, uno puede proponer medidas de prevención para minimizar los peligros encontrados.
- Si bien la asociación de carpinteros no ha tenido accidentes graves, los procedimientos desarrollados en el presente proyecto de investigación ayudan a gestionar de una mejor manera los procesos de salud y seguridad ocupacional para mantener una instalación con buenas condiciones de trabajo y minimizar los accidentes laborales y enfermedades profesionales. Además, incentivar a la alta dirección de la organización a utilizar estos procedimientos.

## BIBLIOGRAFÍA

Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo. (2018). *Resolución No. 2018-001*. República del Ecuador. Gobierno del E.

Decreto Ejecutivo 2393. (2003). *REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES*. LEXIS FINDER: <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/DECRETO-EJECUTIVO-2393.-REGLAMENTO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-DE-LOS-TRABAJADORES.pdf?x42051>

Escuela Europea de Excelencia. (28 de 04 de 2020). *Requerimientos y estructura de ISO 45001*.

Escuela Europea de Excelencia: <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2020/04/requerimientos-y-estructura-de-iso-45001/>

Gallo, K. (15 de Enero de 2020). *Accidentes laborales producen más de 2 millones de muertes al año*. UTPL: <https://noticias.utpl.edu.ec/accidentes-laborales-producen-mas-de-2-millones-de-muertes-al->

ano#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Internacional%20del%20Trabajo,millones%20de%20muertes%20por%20a%C3%B1o.

Gea-Izquierdo, E. (2017). *Seguridad y Salud en el Trabajo*. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Google Maps. (2023). *Asociación de Carpinteros del Cantón Machala*. Google Maps: [https://www.google.com/maps/place/Avenida+Sucre+%26+Avenida+Vela,+Machala/@-](https://www.google.com/maps/place/Avenida+Sucre+%26+Avenida+Vela,+Machala/@-3.2550391,-)

[\[3.2551764!4d-79.960\]\(https://www.google.com/maps/place/Avenida+Sucre+%26+Avenida+Vela,+Machala/@-3.2551764!4d-79.960\)](https://www.google.com/maps/place/Avenida+Sucre+%26+Avenida+Vela,+Machala/@-3.2550391,-79.9607657,3a,75y,126.65h,93.05t/data=!3m6!1e1!3m4!1sAKI1ax4m7h1zoVp7iLPdkA!2e0!7i13312!8i6656!4m7!3m6!1s0x90330e56fbd51011:0xca6610759fc1a4e!8m2!3d-</a></p></div><div data-bbox=)

Google Maps. (2023). *Mapa del Ecuador*. Google Maps: <https://www.google.com/maps/place/Machala/@-1.5334915,-88.2886673,5z/data=!4m6!3m5!1s0x90330e252f104ed1:0xea4e189f2b2da97e!8m2!3d-3.2581112!4d-79.9553924!16zL20vMDI4em56?hl=es-419&entry=ttu>

Greentology. (27 de Abril de 2022). *OIT registra incremento en muertes por accidentes o enfermedades profesionales*. Greentology: <https://greentology.life/2022/04/27/oit-registra-incremento-en-muertes-por-accidentes-o-enfermedades-profesionales/>

Hiscox España. (06 de 07 de 2018). *Seguridad en el trabajo: los factores de riesgo laboral*. Hiscox: <https://www.hiscox.es/factores-de-riesgo-laboral>

IEES. (2021). *Estadísticas del Seguro de Riesgos del Trabajo*. IEES: [https://sart.iess.gob.ec/SRGP/barras\\_at.php?ZTKyN2lkPWVzdGF0](https://sart.iess.gob.ec/SRGP/barras_at.php?ZTKyN2lkPWVzdGF0)

Instituto de Seguridad y Bienestar Laboral. (2021). *¿Qué es un sistema de gestión y para que sirve?* Instituto de Seguridad y Bienestar Laboral: <https://isbl.eu/2021/01/que-es-un-sistema-de-gestion-y-para-que-sirve/>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). *Fascículo provincia "El Oro"*. Instituto Nacional de Estadística y Censos: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/el\\_oro.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/el_oro.pdf)

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo. (19 de 03 de 2021). *Factores de Riesgos*. Ministerio de Trabajo y Economía Social: <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-fisicos>

ISO 9000. (2015). *Sistema de gestión de calidad - Fundamentos y vocabulario*. Suiza: International Standardization Organization. [http://www.umc.edu.ve/pdf/calidad/normasISO/Norma\\_ISO\\_9000\\_2005.pdf](http://www.umc.edu.ve/pdf/calidad/normasISO/Norma_ISO_9000_2005.pdf)

ISOTools. (2016). *¿En qué consiste el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)?* ISOTools: <https://www.isotools.org/2016/09/06/consiste-sistema-gestion-la-seguridad-salud-trabajo-sg-sst/>

Laurig, W., & Vedder, J. (2012). Ergonomía. En J. M. Stellman, M. McCann, L. Warshaw, C. Brabant, J. Finklea, G. H. Coppée, . . . B. Terracini, *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo* (pág. 110). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Ministerio del Trabajo. (2019). *Seguridad y Salud en el Trabajo*. Ministerio de Trabajo: <https://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

Núñez Fernández, E. (2007). ¿Qué son las normas ISO? En E. Núñez Fernández, *Archivos y normas ISO* (pág. 161). Ediciones Trea.

Ogalla Segura, F. (2005). *Sistema de Gestión una guía práctica*. España: Díaz de Santos.

Organización Internacional de Normalización. (2018). *Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos con orientación para su uso*. ISO.

Organización Internacional del Trabajo. (2022). *¿Cómo gestionar la seguridad y salud en el trabajo?* Organización Internacional del Trabajo: [https://www.ilo.org/global/topics/labour-administration-inspection/resources-library/publications/guide-for-labour-inspectors/how-can-osh-be-managed/lang--es/index.htm&as\\_qdr=y15](https://www.ilo.org/global/topics/labour-administration-inspection/resources-library/publications/guide-for-labour-inspectors/how-can-osh-be-managed/lang--es/index.htm&as_qdr=y15)

República del Ecuador. (2008). *Constitución 2008*. República del Ecuador: [https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf)

República del Ecuador. (2013). *Código del trabajo*. República del Ecuador: <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Trabajo-PDF.pdf>

Resolución de la Secretaría Andina 957. (2008). *Reglamento del Instructivo Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Ministerio de Trabajo del Ecuador:

<https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/RESOLUCI%C3%93N-957.->

REGLAMENTO-DEL-INSTRUCTIVO-ANDINO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-EN-EL-TRABAJO.pdf?x42051

Rioja Salud. (23 de 05 de 2008). *Riesgos Biológicos (Accidentes Biológicos)*. Rioja Salud: <https://www.riojasalud.es/servicios/prevencion-riesgos-laborales/articulos/riesgos-biologicos-accidentes-biologicos>

Sauter, S. L., Murphy, L. R., Hurrell, J. J., & Levi, L. (2012). Factores Psicosociales y de Organización. En J. M. Stellman, M. McCann, L. Warshaw, C. Brabant, J. Finklea, G. H. Coppée, . . . B. Terracini, *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo* (pág. 88). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Sedex. (2020). *Jerarquía de control de riesgo*. Sedex: <https://www.sedex.com/wp-content/uploads/2020/05/Sedex-2.1-Health-and-Safety-Management-Control-ES.pdf>

Stellman, J. M., Osinsky, D., & Markkanen, P. (2012). Guía de Productos Químicos. En J. M. Stellman, M. McCann, L. Warshaw, C. Brabant, J. Finklea, G. H. Coppée, . . . M. L. Myers, *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo* (pág. 4). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

# ANEXOS

## ANEXO I

### Cronograma de actividades

| CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL   |   |  |  |  |   |  |   |                       |               |               |               | Página 01                |               |                  |               |               |               |               |               |               |                   |                           |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |         |
|--|---|--|--|--|---|--|---|-----------------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------|---------------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------|
| Cronograma de actividades  |   |  |  |  |   |  |   |                       |               |               |               | Código: C.A.I.1.R.1      |               |                  |               |               |               |               |               |               |                   |                           |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |         |
| MATERIA DE INSTALACION, EQUIPAMIENTO Y EVALUACION  |   |  |  |  |   |  |   |                       |               |               |               | Página 1 de 1            |               |                  |               |               |               |               |               |               |                   |                           |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |         |
| INSTITUCIONES COOPERACION  |   |  |  |  |   |  |   |                       |               |               |               | Fecha Aprobacion:        |               |                  |               |               |               |               |               |               |                   |                           |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |         |
| Nombre del Trabajo de Grado  |   |  |  |  |   |  |   |                       |               |               |               |                          |               |                  |               |               |               |               |               |               |                   |                           |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |         |
| "DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO HASADO EN LA NORMA ISO 45001 PARA LA ASOCIACION DE CARPINTEROS DEL CAJON MARITAL"  |   |  |  |  |   |  |   |                       |               |               |               |                          |               |                  |               |               |               |               |               |               |                   |                           |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |         |
| Fecha Inicio Actividades: 01 10 2022   |   |  |  |  |   |  |   |                       |               |               |               |                          |               |                  |               |               |               |               |               |               |                   |                           |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |         |
| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES  |   |  |  |  |   |  |   |                       |               |               |               | Cumplimiento             |               |                  |               |               |               |               |               |               |                   |                           |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |         |
| OBJETIVO GENERAL   | OBJETIVOS ESPECIFICOS   | ACTIVIDADES  | METODOLOGIA                                  | RESULTADOS POR OBJETIVO  | MEDIO DE VERIFICACION                                       | VISTAS TECNICAS                              | INDICADORES / EQUIPAMIENTO              | MES                   |               |               |               |                          |               |                  |               |               |               |               |               | % de avance   | % de cumplimiento | Priorización % del global |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |         |
|  |   |  |  |  |   |  |   | Agosto                | Septiembre    | Octubre       | Noviembre     | Diciembre                | Enero         | Febrero          | Marzo         | Abril         | Mayo          | Junio         | Julio         |               |                   |                           | Agosto        | Septiembre    | Octubre       | Noviembre     | Diciembre     |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |         |
| Elaborar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma ISO 45001:2018 para la producción de mesas laborales y el mantenimiento de los ambientes de trabajo en el área de producción para la Asociación de Carpinteros del Cajon Marital | Elegir institución por medio de fructos bibliográficos para sustentar la investigación.   | Investigación bibliográfica  | Investigación documental                     | Identificar los fuentes originales de conceptos, métodos y técnicas para determinar los conocimientos, actitudes y experiencias necesarias | Embarcamiento Bibliográfico                                 | No   | Bibliotecas Virtuales de la Universidad | Septiembre 1          | Septiembre 2  | Septiembre 3  | Septiembre 4  | Septiembre 5             | Septiembre 6  | Septiembre 7     | Septiembre 8  | Septiembre 9  | Septiembre 10 | Septiembre 11 | Septiembre 12 | 100.00%       | 100.00%           | 30.00%                    |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |         |
|  |   | Indagación de términos utilizados en la seguridad y salud en el trabajo  |  |  |   |  |   | Septiembre 13         | Septiembre 14 | Septiembre 15 | Septiembre 16 | Septiembre 17            | Septiembre 18 | Septiembre 19    | Septiembre 20 | Septiembre 21 | Septiembre 22 | Septiembre 23 | Septiembre 24 | Septiembre 25 |                   |                           | Septiembre 26 | Septiembre 27 | Septiembre 28 | Septiembre 29 | Septiembre 30 | 100.00%       |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |         |
|  |   | Redacción del estado del arte  |  |  |   |  |   | Septiembre 31         | Octubre 1     | Octubre 2     | Octubre 3     | Octubre 4                | Octubre 5     | Octubre 6        | Octubre 7     | Octubre 8     | Octubre 9     | Octubre 10    | Octubre 11    | Octubre 12    |                   |                           | Octubre 13    | Octubre 14    | Octubre 15    | Octubre 16    | Octubre 17    | Octubre 18    | Octubre 19    | Octubre 20    | Octubre 21    | Octubre 22    | Octubre 23    | Octubre 24    | Octubre 25    | Octubre 26    | Octubre 27    | Octubre 28    | Octubre 29    | Octubre 30   | Octubre 31   | 100.00%      |         |
|  | Elaborar un diagnóstico mediante herramientas de evaluación de riesgos laborales para identificar las debilidades y oportunidades que sustentan los desafíos que enfrenta la seguridad y salud en un ambiente laboral | Caracterización de la empresa  | Investigación de campo y documental          | Recopilación de la información actual de la Asociación   | Evaluación estructural (situación geográfica, equipamiento) | Visita técnica a los talleres de carpintería | No                                      | Computador, Excel     | Octubre 29    | Octubre 30    | Noviembre 1   | Noviembre 2              | Noviembre 3   | Noviembre 4      | Noviembre 5   | Noviembre 6   | Noviembre 7   | Noviembre 8   | Noviembre 9   | Noviembre 10  | Noviembre 11      | Noviembre 12              | 100.00%       | 100.00%       | 30.00%        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |         |
|  |   | Realizar un muestreo posicional  |  |  |   |  |   |                       | Noviembre 13  | Noviembre 14  | Noviembre 15  | Noviembre 16             | Noviembre 17  | Noviembre 18     | Noviembre 19  | Noviembre 20  | Noviembre 21  | Noviembre 22  | Noviembre 23  | Noviembre 24  | Noviembre 25      | Noviembre 26              | Noviembre 27  |               |               | Noviembre 28  | Noviembre 29  | Noviembre 30  | 100.00%       |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |         |
|  |   | Aplicación de la lista de verificación de la norma ISO 45001:2018.1  |  |  |   |  |   |                       | Noviembre 31  | Diciembre 1   | Diciembre 2   | Diciembre 3              | Diciembre 4   | Diciembre 5      | Diciembre 6   | Diciembre 7   | Diciembre 8   | Diciembre 9   | Diciembre 10  | Diciembre 11  | Diciembre 12      | Diciembre 13              | Diciembre 14  |               |               | Diciembre 15  | Diciembre 16  | Diciembre 17  | Diciembre 18  | Diciembre 19  | Diciembre 20  | Diciembre 21  | Diciembre 22  | Diciembre 23  | Diciembre 24  | Diciembre 25  | Diciembre 26  | Diciembre 27  | Diciembre 28  | Diciembre 29 | Diciembre 30 | Diciembre 31 | 100.00% |
|  |   | Análisis FODA  |  |  |   |  |   |                       | Diciembre 31  | Enero 1       | Enero 2       | Enero 3                  | Enero 4       | Enero 5          | Enero 6       | Enero 7       | Enero 8       | Enero 9       | Enero 10      | Enero 11      | Enero 12          | Enero 13                  | Enero 14      |               |               | Enero 15      | Enero 16      | Enero 17      | Enero 18      | Enero 19      | Enero 20      | Enero 21      | Enero 22      | Enero 23      | Enero 24      | Enero 25      | Enero 26      | Enero 27      | Enero 28      | Enero 29     | Enero 30     | Enero 31     | 100.00% |
|  |   | Análisis de datos de la lista de verificación  |  |  |   |  |   |                       | Enero 31      | Febrero 1     | Febrero 2     | Febrero 3                | Febrero 4     | Febrero 5        | Febrero 6     | Febrero 7     | Febrero 8     | Febrero 9     | Febrero 10    | Febrero 11    | Febrero 12        | Febrero 13                | Febrero 14    |               |               | Febrero 15    | Febrero 16    | Febrero 17    | Febrero 18    | Febrero 19    | Febrero 20    | Febrero 21    | Febrero 22    | Febrero 23    | Febrero 24    | Febrero 25    | Febrero 26    | Febrero 27    | Febrero 28    | Febrero 29   | Febrero 30   | Febrero 31   | 100.00% |
|  |   | Elab. de reporte   |  |  |   |  |   |                       | Febrero 31    | Marzo 1       | Marzo 2       | Marzo 3                  | Marzo 4       | Marzo 5          | Marzo 6       | Marzo 7       | Marzo 8       | Marzo 9       | Marzo 10      | Marzo 11      | Marzo 12          | Marzo 13                  | Marzo 14      |               |               | Marzo 15      | Marzo 16      | Marzo 17      | Marzo 18      | Marzo 19      | Marzo 20      | Marzo 21      | Marzo 22      | Marzo 23      | Marzo 24      | Marzo 25      | Marzo 26      | Marzo 27      | Marzo 28      | Marzo 29     | Marzo 30     | Marzo 31     | 100.00% |
|  | Elaborar un diagnóstico mediante herramientas de evaluación de riesgos laborales para identificar las debilidades y oportunidades que sustentan los desafíos que enfrenta la seguridad y salud en un ambiente laboral | Identificar los procesos que tienen mayor probabilidad o frecuencia de trabajo                                 | No encuesta documental                       | Diagrama de flujo de la norma ISO 45001:2018   | Sin encuesta empírica                                       | Visita técnica a los talleres de carpintería | No                                      | Videos, fotos, libros | Marzo 31      | Abril 1       | Abril 2       | Abril 3                  | Abril 4       | Abril 5          | Abril 6       | Abril 7       | Abril 8       | Abril 9       | Abril 10      | Abril 11      | Abril 12          | Abril 13                  | Abril 14      | Abril 15      | Abril 16      | Abril 17      | Abril 18      | Abril 19      | Abril 20      | Abril 21      | Abril 22      | Abril 23      | Abril 24      | Abril 25      | Abril 26      | Abril 27      | Abril 28      | Abril 29      | Abril 30      | Abril 31     | 100.00%      | 100.00%      | 30.00%  |
|  |   | Producción de los cuestionarios de trabajo a través de la herramienta NCR 102 (Ministerio de Trabajo y Empleo) |  |  |   |  |   |                       | Abril 31      | Mayo 1        | Mayo 2        | Mayo 3                   | Mayo 4        | Mayo 5           | Mayo 6        | Mayo 7        | Mayo 8        | Mayo 9        | Mayo 10       | Mayo 11       | Mayo 12           | Mayo 13                   | Mayo 14       | Mayo 15       | Mayo 16       | Mayo 17       | Mayo 18       | Mayo 19       | Mayo 20       | Mayo 21       | Mayo 22       | Mayo 23       | Mayo 24       | Mayo 25       | Mayo 26       | Mayo 27       | Mayo 28       | Mayo 29       | Mayo 30       | Mayo 31      | 100.00%      |              |         |
|  |   | Análisis de la encuesta de los datos recopilados   |  |  |   |  |   |                       | Mayo 31       | Junio 1       | Junio 2       | Junio 3                  | Junio 4       | Junio 5          | Junio 6       | Junio 7       | Junio 8       | Junio 9       | Junio 10      | Junio 11      | Junio 12          | Junio 13                  | Junio 14      | Junio 15      | Junio 16      | Junio 17      | Junio 18      | Junio 19      | Junio 20      | Junio 21      | Junio 22      | Junio 23      | Junio 24      | Junio 25      | Junio 26      | Junio 27      | Junio 28      | Junio 29      | Junio 30      | Junio 31     | 100.00%      |              |         |
| Elab. de reporte   |   | Junio 31   |  |  |   |  |   |                       | Julio 1       | Julio 2       | Julio 3       | Julio 4                  | Julio 5       | Julio 6          | Julio 7       | Julio 8       | Julio 9       | Julio 10      | Julio 11      | Julio 12      | Julio 13          | Julio 14                  | Julio 15      | Julio 16      | Julio 17      | Julio 18      | Julio 19      | Julio 20      | Julio 21      | Julio 22      | Julio 23      | Julio 24      | Julio 25      | Julio 26      | Julio 27      | Julio 28      | Julio 29      | Julio 30      | Julio 31      | 100.00%      |              |              |         |
| Elaborar un diagnóstico mediante herramientas de evaluación de riesgos laborales para identificar las debilidades y oportunidades que sustentan los desafíos que enfrenta la seguridad y salud en un ambiente laboral  | Manejo HSE  | No encuesta documental   | Diagrama de flujo de la norma ISO 45001:2018 | Visita técnica a los talleres de carpintería   | No  | Fotos, computadora                           | Fotos, computadora                      | Julio 31              | Agosto 1      | Agosto 2      | Agosto 3      | Agosto 4                 | Agosto 5      | Agosto 6         | Agosto 7      | Agosto 8      | Agosto 9      | Agosto 10     | Agosto 11     | Agosto 12     | Agosto 13         | Agosto 14                 | Agosto 15     | Agosto 16     | Agosto 17     | Agosto 18     | Agosto 19     | Agosto 20     | Agosto 21     | Agosto 22     | Agosto 23     | Agosto 24     | Agosto 25     | Agosto 26     | Agosto 27     | Agosto 28     | Agosto 29     | Agosto 30     | Agosto 31     | 100.00%      | 100.00%      | 30.00%       |         |
|  | Elaboración del manual  |  |  |  |   |  |   | Agosto 31             | Septiembre 1  | Septiembre 2  | Septiembre 3  | Septiembre 4             | Septiembre 5  | Septiembre 6     | Septiembre 7  | Septiembre 8  | Septiembre 9  | Septiembre 10 | Septiembre 11 | Septiembre 12 | Septiembre 13     | Septiembre 14             | Septiembre 15 | Septiembre 16 | Septiembre 17 | Septiembre 18 | Septiembre 19 | Septiembre 20 | Septiembre 21 | Septiembre 22 | Septiembre 23 | Septiembre 24 | Septiembre 25 | Septiembre 26 | Septiembre 27 | Septiembre 28 | Septiembre 29 | Septiembre 30 | Septiembre 31 | 100.00%      |              |              |         |
|  | Elab. de reporte  |  |  |  |   |  |   | Septiembre 31         | Octubre 1     | Octubre 2     | Octubre 3     | Octubre 4                | Octubre 5     | Octubre 6        | Octubre 7     | Octubre 8     | Octubre 9     | Octubre 10    | Octubre 11    | Octubre 12    | Octubre 13        | Octubre 14                | Octubre 15    | Octubre 16    | Octubre 17    | Octubre 18    | Octubre 19    | Octubre 20    | Octubre 21    | Octubre 22    | Octubre 23    | Octubre 24    | Octubre 25    | Octubre 26    | Octubre 27    | Octubre 28    | Octubre 29    | Octubre 30    | Octubre 31    | 100.00%      |              |              |         |
|  | Elab. de la norma ISO 45001:2018  |  |  |  |   |  |   | Octubre 31            | Noviembre 1   | Noviembre 2   | Noviembre 3   | Noviembre 4              | Noviembre 5   | Noviembre 6      | Noviembre 7   | Noviembre 8   | Noviembre 9   | Noviembre 10  | Noviembre 11  | Noviembre 12  | Noviembre 13      | Noviembre 14              | Noviembre 15  | Noviembre 16  | Noviembre 17  | Noviembre 18  | Noviembre 19  | Noviembre 20  | Noviembre 21  | Noviembre 22  | Noviembre 23  | Noviembre 24  | Noviembre 25  | Noviembre 26  | Noviembre 27  | Noviembre 28  | Noviembre 29  | Noviembre 30  | Noviembre 31  | 100.00%      |              |              |         |
| Porcentaje de cumplimiento   |   |  |  |  |   |  |   |                       |               |               |               | 100.00%                  |               | 100.00%          |               |               |               |               |               |               |                   |                           |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |         |
| REGISTRO DE APROBACION   |   |  |  |  |   |  |   |                       |               |               |               | Firma del tutor o asesor |               | Firma estudiante |               | OBSERVACIONES |               |               |               |               |                   |                           |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |         |

## ANEXO II

### Check List de la norma ISO 45001:2018

| LISTA DE COMPROBACIÓN - ISO 45001:2018                |   |                                    |               |            |     |                 |                             |             |
|---|---|------------------------------------|---------------|------------|-----|-----------------|-----------------------------|-------------|
| SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO |   |                                    |               |            |     |                 |                             |             |
| <b>Empresa:</b>                                       | Asociación de Carpinteros del Cantón Machala  |                                    | <b>Fecha:</b> | 07/10/2022 |     | <b>Auditor:</b> | Ramón Mantilla Joe Fernando |             |
| LEYENDA (VALORACIÓN)                                  |   |                                    |               |            |     |                 |                             |             |
| % de cumplimiento                                     |   | Detalle                            |               |            |     | Valor           |                             |             |
| 0 %   |   | No documentado / No existente      |               |            |     | 1               |                             |             |
| 25 %  |   | Aplicado / No documentado          |               |            |     | 2               |                             |             |
| 50 %  |   | Documentado / No aplicado          |               |            |     | 3               |                             |             |
| 75 %  |   | Aplicado y documentado             |               |            |     | 4               |                             |             |
| 100 %   |   | Aplicado, documentado y controlado |               |            |     | 5               |                             |             |
| N/A   |   | No aplica                          |               |            |     | 0               |                             |             |
| 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN                        |   |                                    |               |            |     |                 |                             |             |
| Clausula  | Requisitos  | Cumplimiento                       |               |            |     |                 |                             | Observación |
|   |   | 0%                                 | 25%           | 50%        | 75% | 100%            | N/A                         |             |
| 4.1   | <i>Comprender el contexto y la organización</i>   |                                    |               |            |     |                 |                             |             |
|   | ¿Ha identificado la organización los problemas externos e internos para su propósito y que tienen un impacto en su capacidad para lograr los resultados previstos del SG-SST? | 1                                  |               |            |     |                 |                             |             |

|  |   |   |   |   |  |  |  |  |
|--|---|---|---|---|--|--|--|--|
| 4.2  | <b>Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.</b>   |   |   |   |  |  |  |  |
|  | ¿La organización ha decidido?   |   |   |   |  |  |  |  |
|  | a)  | Otras partes interesadas además de sus empleados que están relacionadas con del SG-SST;     | 1 |   |  |  |  |  |
|  | b)  | Las demandas y expectativas relevantes de los empleados y otras partes interesadas;         | 1 |   |  |  |  |  |
|  | c)  | ¿Qué de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y adicionales? | 1 |   |  |  |  |  |
| 4.3  | <b>Establecer el alcance del sistema de gestión de SST.</b>   |   |   |   |  |  |  |  |
|  | ¿Ha establecido la organización los límites y la aplicación del sistema de gestión de la SST para determinar su alcance?  |   | 1 |   |  |  |  |  |
|  | a)  | Considerando los problemas internos y externos mencionados en el apartado 4.1;              |   | 2 |  |  |  |  |
|  | b)  | Considerando los requisitos detallados en el apartado 4.2;                                  | 1 |   |  |  |  |  |
|  | c)  | Tomando en cuenta las tareas realizadas en el trabajo.                                      | 1 |   |  |  |  |  |
|  | ¿El sistema de gestión de la SST ha incluido actividades, productos y servicios que están dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización? Esto debe decirse después de determinar el alcance. |   | 1 |   |  |  |  |  |
| ¿Está disponible el alcance de la información documentada? |   | 1   |   |   |  |  |  |  |
| 4.4.   | <b>SG-SST</b>   |   |   |   |  |  |  |  |
|  | ¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente su sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional?  |   | 1 |   |  |  |  |  |

**5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES**

| Clausula | Requisitos   | Cumplimiento |     |     |     |      |     | Observación |
|----------|--|--------------|-----|-----|-----|------|-----|-------------|
|          |  | 0%           | 25% | 50% | 75% | 100% | N/A |             |
| 5.1      | <b>Liderazgo y compromiso</b>  |              |     |     |     |      |     |             |
|          | <b>a)</b> Tomar la responsabilidad y la rendición de cuentas internacionales para proteger la salud y seguridad laboral de los trabajadores;   |              | 2   |     |     |      |     |             |
|          | <b>b)</b> Asegurándose de que la política de salud y seguridad laboral (SST) y los objetivos de SST se establezcan y se ajusten a la dirección estratégica de la organización;                                 | 1            |     |     |     |      |     |             |
|          | <b>c)</b> Asegurándose de que los procedimientos y los requisitos del sistema de gestión de SST se integren en los procedimientos comerciales de la organización;  | 1            |     |     |     |      |     |             |
|          | <b>d)</b> Asegurándose la disponibilidad de los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST;  | 1            |     |     |     |      |     |             |
|          | <b>e)</b> Asegurándose la participación de los empleados; así como de los representantes de los empleados, mediante la consulta y la identificación y eliminación de obstáculos o barreras a la participación; | 1            |     |     |     |      |     |             |
|          | <b>f)</b> Señalando la importancia de administrar la SST de manera efectiva y cumplimiento con los requisitos del SG de seguridad y salud en el trabajo;   |              | 2   |     |     |      |     |             |
|          | <b>g)</b> Asegurándose que el sistema de gestión de SST cumpla con sus objetivos;  | 1            |     |     |     |      |     |             |
|          | <b>h)</b> Dirigir y apoyar a las personas para que el sistema de gestión de la SST funcione mejor;   | 1            |     |     |     |      |     |             |
|          | <b>i)</b> Asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de seguridad y  | 1            |     |     |     |      |     |             |

|     |                                   |   |   |   |   |  |  |  |
|-----|-----------------------------------|---|---|---|---|--|--|--|
|     |                                   | salud ocupacional identificando y tomando medidas sistemáticas para abordar las no conformidades, oportunidades, los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluidas las deficiencias del sistema;  |   |   |   |  |  |  |
|     | j)                                | Apoyando a otros puestos de liderazgo pertinentes para demostrar su liderazgo en sus áreas de responsabilidad;  | 1 |   |   |  |  |  |
|     | k)                                | Crear, dirigir y promover una cultura organizacional que respalde el sistema de gestión de la SST.  | 1 |   |   |  |  |  |
|     | <b>Política de la SST</b>         |   |   |   |   |  |  |  |
| 5.2 | a)                                | Incluir un compromiso de garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables para prevenir daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sean apropiados para el propósito, tamaño, contexto y riesgos específicos de la SST y sus oportunidades;                      | 1 |   |   |  |  |  |
|     | b)                                | Incluir un compromiso de garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables para prevenir daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sean apropiados para el propósito, tamaño, contexto y los riesgos de la organización para la SST y oportunidades para la SST; |   |   | 3 |  |  |  |
|     | c)                                | Incluir una promesa de cumplir con los requisitos legales aplicables y otras obligaciones;  |   | 2 |   |  |  |  |
|     | d)                                | Incluir un compromiso con el control de riesgos para la SST. mediante el uso de prioridades de control (véase 8.1.2.)   | 1 |   |   |  |  |  |
|     | e)                                | Incluye dañarse a mejorar continuamente el sistema de gestión de SST para mejorar el desempeño de la SST de la organización (véase 10.2)  | 1 |   |   |  |  |  |
|     | f)                                | Incluya la participación en los procesos de toma de decisiones del sistema de gestión de la SST, incluidos los trabajadores y en su caso los representantes de los empleados.   | 1 |   |   |  |  |  |
|     | <b>¿La política de la SST...?</b> |   |   |   |   |  |  |  |

|     |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|-----|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
|     | a)                                       | Está disponible como datos registrados;  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|     | b)                                       | Fue informado a los miembros del personal de la organización;  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|     | c)                                       | Se encuentra a disposición de las partes interesadas, según corresponda;   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|     | d)                                       | Se revisa con frecuencia para asegurarse de que se mantenga apropiados y pertinente.   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|     | <b><i>Roles de responsabilidades</i></b> |  |   |  |  |  |  |  |  |
| 5.3 |  | ¿La alta dirección se ha asegurado de que as responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignan y comunican a todos los niveles de la organización y se mantienen documentadas? ¿Han asumido los empleados en cada nivel de la organización la responsabilidad de aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST? | 1 |  |  |  |  |  |  |
|     | a)                                       | Asegúrese de que el sistema de gestión de la SST cumpla con los requisitos establecidos por esta norma internacional;  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|     | b)                                       | Informe a la alta dirección sobre el desempeño sistema de gestión de SST.  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|     | <b><i>Participación y consulta</i></b>   |  |   |  |  |  |  |  |  |
| 5.4 |  | ¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o más procesos para la participación (incluida la consulta) de los trabajadores en todos los niveles y funciones pertinentes, así como de los representantes de los trabajadores, en el desarrollo, planificación, implementación, evaluación y las acciones para mejorar el sistema de gestión de SST?                                  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|     | a)                                       | Consumir los medios, el tiempo, la capacitación y los recursos necesarios para la participación;   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|     | b)                                       | Proporcione acceso oportuno, claro y comprensible a la información sobre el sistema de gestión de la SST;  | 1 |  |  |  |  |  |  |

|    |   |   |   |   |  |  |  |  |
|----|---|---|---|---|--|--|--|--|
| c) | identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación, eliminando los que no se pueden eliminar;              | 1 |   |   |  |  |  |  |
| d) | hizo hincapié en la participación de los trabajadores no directivos en los siguientes aspectos:                               | 1 |   |   |  |  |  |  |
| 1) | considerando cómo participar y consultar;   | 1 |   |   |  |  |  |  |
| 2) | identificando los riesgos y realizando una evaluación de riesgos (véanse 6.1, 6.1.1 y 6.1.2);                                 | 1 |   |   |  |  |  |  |
| 3) | tomar medidas para reducir los peligros y los riesgos (consulte 6.1.4);   |   | 2 |   |  |  |  |  |
| 4) | identificó las necesidades de competencias, capacitación y evaluación (véase 7.2);  | 1 |   |   |  |  |  |  |
| 5) | determinando la información que se debe transmitir y la forma en que debe hacerlo (consulte 7.4);                             | 1 |   |   |  |  |  |  |
| 6) | determinados los mecanismos de control y su aplicación efectiva (consulte 8.1, 8.2 y 8.6);                                    | 1 |   |   |  |  |  |  |
| 7) | examinar los incidentes y no conformidades y tomar medidas correctivas (véase 10.1);  | 1 |   |   |  |  |  |  |
| e) | En la consulta, se hizo realce en la inclusión de trabajadores no directivos en relación con lo siguiente:                    | 1 |   |   |  |  |  |  |
| 1) | identificar los requisitos y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);  |   |   | 3 |  |  |  |  |
| 2) | establecer la estrategia (consultar 5.2);   | 1 |   |   |  |  |  |  |
| 3) | asignado según sea aplicable los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización (véase 5.3); | 1 |   |   |  |  |  |  |
| 4) | determinando las formas en que se aplican los requisitos legales y otros (consulte 6.1.3);                                    |   | 2 |   |  |  |  |  |
| 5) | establecer metas para la SST (véase 6.2.1);   |   | 2 |   |  |  |  |  |
| 6) | determina los estándares para contratistas, adquisiciones y contratación externa (consulte 8.3, 8.4 y 8.5);                   |   | 2 |   |  |  |  |  |

|                         | 7)   | determinando los objetivos del seguimiento, la medición y la evaluación (véase 9.1.1);   | 1            |     |     |     |      |             |     |
|-------------------------|--|--|--------------|-----|-----|-----|------|-------------|-----|
|                         | 8)   | planificar, establecer, poner en marcha y mantener uno o más programas de auditoría (véase 9.2.2);   | 1            |     |     |     |      |             |     |
|                         | 9)   | estableció una estrategia de mejora constante (véase 10.2.2).  | 1            |     |     |     |      |             |     |
| <b>6. PLANIFICACIÓN</b> |  |  |              |     |     |     |      |             |     |
| Clausula                | Requisitos   |  | Cumplimiento |     |     |     |      | Observación |     |
|                         |  |  | 0%           | 25% | 50% | 75% | 100% |             | N/A |
| 6.1                     | <i>Acciones para abordar riesgos y oportunidades</i> |  |              |     |     |     |      |             |     |
|                         | <i>Generalidades</i>                                 |  |              |     |     |     |      |             |     |
|                         | a)   | Asegúrese de que el sistema de gestión de SST cumpla con sus objetivos;  | 1            |     |     |     |      |             |     |
|                         | b)   | anticipar o disminuir los efectos no deseados;   | 1            |     |     |     |      |             |     |
|                         | c)   | la mejora continua.  | 1            |     |     |     |      |             |     |
| 6.1.1.                  |  | ¿Ha considerado la organización la participación eficaz de los trabajadores (véase 5.4) en el proceso de planificación, así como la implicación de otras partes interesadas, cuando sea apropiado?     | 1            |     |     |     |      |             |     |
|                         | a)   | los riesgos de la SST, sus riesgos asociados y las oportunidades de SST (véase 6.1.2.4);   | 1            |     |     |     |      |             |     |
|                         | b)   | los requisitos legales y adicionales pertinentes (consultar 6.1.3);  |              |     | 3   |     |      |             |     |
|                         | c)   | los riesgos (consulte 6.1.2.3) y las oportunidades (consulte 6.1.2.4) asociados con la operación del sistema de gestión de la SST que pueden tener un impacto en el logro de los resultados previstos. | 1            |     |     |     |      |             |     |
|                         |  | ¿La organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades relacionadas con los cambios en la organización, sus   | 1            |     |     |     |      |             |     |

|        |  |   |   |   |  |  |  |  |
|--------|--|---|---|---|--|--|--|--|
|        | procesos o el sistema de gestión de la SST para el resultado previsto?<br>¿Se ha iniciado esta evaluación antes de que se implementen los cambios planificados, ¿permanentes o temporales?   |   |   |   |  |  |  |  |
|        | a) riesgos de SST y oportunidades de SST que deben abordarse;  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | b) procesos necesarios para abordar los riesgos y las oportunidades (véase desde 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado.  | 1 |   |   |  |  |  |  |
| 6.1.2. | <b>Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST</b>  |   |   |   |  |  |  |  |
|        | <b>Identificación de los peligros</b>  |   |   |   |  |  |  |  |
|        | ¿La organización ha creado, implementado y mantenido un proceso para detectar continuamente los peligros? ¿Ha considerado el proceso, pero no se ha limitado a....?  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | a) las acciones y situaciones habituales y no habituales, incluyendo   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | 1) la infraestructura del lugar de trabajo, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas;   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | 2) los riesgos que surgen como resultado del diseño del producto, incluidos durante la investigación, el desarrollo, los ensayos, la producción, el montaje, la construcción, la prestación del servicio, el mantenimiento o la disposición final; | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | 3) los elementos humanos;  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | 4) cómo se lleva a cabo en realidad el trabajo;  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | b) en caso de emergencia;  |   |   | 3 |  |  |  |  |
|        | c) personas, incluyendo considerar:  |   | 2 |   |  |  |  |  |
|        | 1) personas que tienen acceso al lugar de trabajo y sus actividades, como empleados, contratistas, visitantes y otros;   |   | 2 |   |  |  |  |  |

|          |  |   |   |   |   |  |  |  |  |
|----------|--|---|---|---|---|--|--|--|--|
|          | 2)   | las que están cerca del lugar de trabajo y pueden verse afectadas por las actividades de la empresa;  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|          | 3)   | trabajadores que trabajan en lugares que no están bajo el control directo de la organización;   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|          | d)   | otros problemas, como considerar:   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|          | 1)   | el diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria y equipo, procedimientos operativos y organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las personas;                         |   |   | 3 |  |  |  |  |
|          | 2)   | que ocurren situaciones cerca del lugar de trabajo debido a tareas que están bajo el control de la organización;  |   | 2 |   |  |  |  |  |
|          | 3)   | las circunstancias que no están bajo el control de la organización y que ocurren cerca del lugar de trabajo y pueden causar daños o deterioro de la salud laboral a las personas que trabajan allí; | 1 |   |   |  |  |  |  |
|          | e)   | los cambios reales o sugeridos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST (véase 8.8.2);  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|          | f)   | cambiando la comprensión de los peligros y la información sobre ellos;  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|          | g)   | los eventos ocurridos en el pasado ya sean internos o externos a la organización, incluidas las emergencias, y sus causas;  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|          | h)   | cómo se organiza el trabajo y los factores sociales, como la carga de trabajo, las horas de trabajo, el liderazgo y la cultura de la organización   |   | 2 |   |  |  |  |  |
|          | <b><i>Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST</i></b> |   |   |   |   |  |  |  |  |
| 6.1.2.2. | a)   | evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables, otros requisitos y la eficacia de los controles existentes;           | 1 |   |   |  |  |  |  |

|          |           |  |   |  |  |  |  |  |  |
|----------|-----------|--|---|--|--|--|--|--|--|
|          | <b>b)</b> | identificar y evaluar los riesgos que pueden surgir como resultado de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y de las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2.  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|          |           | ¿Se han definido las metodologías y estándares de la organización para evaluar los riesgos de la SST en términos de alcance, naturaleza y momento en el tiempo para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y se utiliza de manera sistemática? ¿Se han mantenido estos estándares y métodos documentados? | 1 |  |  |  |  |  |  |
|          |           | <b><i>Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades</i></b>  |   |  |  |  |  |  |  |
|          | <b>a)</b> | las posibilidades de mejorar el desempeño de la SST considerando:  |   |  |  |  |  |  |  |
| 6.1.2.3. | <b>1)</b> | las modificaciones programadas en la organización, sus procedimientos o actividades;   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|          | <b>2)</b> | oportunidades para eliminar o disminuir el riesgo de SST;  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|          | <b>3)</b> | oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el entorno laboral a los empleados;   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|          | <b>b)</b> | las oportunidades para mejorar el sistema de SST.  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|          |           | <b><i>Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos</i></b>  |   |  |  |  |  |  |  |
| 6.1.3.   | <b>a)</b> | determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que la organización suscriba que sean aplicables a sus peligros y riesgos de SST;   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|          | <b>b)</b> | determinando cómo se aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué se debe comunicar (véase 7.4);   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|          | <b>c)</b> | Al desarrollar, implementar, mejorar y continuamente su sistema de gestión de la SST, tenga en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos.   | 1 |  |  |  |  |  |  |

|        |  |   |  |  |  |  |  |  |
|--------|--|---|--|--|--|--|--|--|
|        | ¿La empresa ha mantenido y actualizado la información sobre sus requisitos legales aplicables y otros requisitos y se ha actualizado para reflejar cualquier modificación?                           | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>Planificación para tomar acciones</b>   |   |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>a)</b> Las acciones para:   |   |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>1)</b> abordar tanto los peligros como las oportunidades (véanse 6.1.2.3 y 6.1.2.4);  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>2)</b> abordar las normas legales pertinentes y otros requisitos (consulte 6.1.3);  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>3)</b> preparación para emergencias y respuesta a ellas (véase 8.6);  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>b)</b> La manera de:  |   |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>1)</b> integración e implementación de medidas en los procedimientos de su sistema de gestión de la SST u otros procedimientos comerciales;   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>2)</b> evaluar la eficacia de estas acciones.   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | ¿Ha considerado la organización las prioridades de los controles (véase 8.1.2) y los resultados del sistema de gestión de la SST (véase 10.2.2) al planificar las acciones?                          | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | ¿La organización ha considerado las mejores prácticas, opciones tecnológicas, financieras, operativas y requisitos y limitaciones comerciales al planificar sus acciones?                            | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 6.2.   | <b>Objetivos de la SST y planificación para lograrlos</b>  |   |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>Objetivos de la SST</b>   |   |  |  |  |  |  |  |
| 6.2.1. | ¿Ha establecido la organización de objetivos de SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y mejorar continuamente el desempeño de la SST? | 1 |  |  |  |  |  |  |

|                 |   |   |   |   |  |  |  |  |  |
|-----------------|---|---|---|---|--|--|--|--|--|
|                 | a)  | son coherentes con la política de la SST;   |   | 2 |  |  |  |  |  |
|                 | b)  | considerando las regulaciones legales pertinentes y otros requisitos;   |   | 2 |  |  |  |  |  |
|                 | c)  | toman en cuenta los resultados de la evaluación de riesgos de SST y oportunidades de SST, así como otros riesgos y oportunidades; | 1 |   |  |  |  |  |  |
|                 | d)  | evaluar los resultados de la consulta con los empleados y, en caso de existir, con los representantes de los empleados;           | 1 |   |  |  |  |  |  |
|                 | e)  | son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;  | 1 |   |  |  |  |  |  |
|                 | f)  | se comunican claramente (véase 7.4);  | 1 |   |  |  |  |  |  |
|                 | g)  | se actualizan, según corresponda.   | 1 |   |  |  |  |  |  |
|                 | <b><i>Planificación para lograr los objetivos de la SST</i></b> |   |   |   |  |  |  |  |  |
| 6.2.2.          | a)  | qué se va a hacer;  | 1 |   |  |  |  |  |  |
|                 | b)  | qué recursos se requerirán;   | 1 |   |  |  |  |  |  |
|                 | c)  | quién será responsable;   | 1 |   |  |  |  |  |  |
|                 | d)  | cuando se finalizará;   | 1 |   |  |  |  |  |  |
|                 | e)  | cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;                  | 1 |   |  |  |  |  |  |
|                 | f)  | cómo se evaluarán los resultados;   | 1 |   |  |  |  |  |  |
|                 | g)  | cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.                | 1 |   |  |  |  |  |  |
|                 |   | ¿Ha mantenido y conservado la información documentada de la organización sobre los objetivos de SST y los planes para lograrlos?  | 1 |   |  |  |  |  |  |
| <b>7. APOYO</b> |   |   |   |   |  |  |  |  |  |

| Clausula | Requisitos   | Cumplimiento |     |     |     |      |     | Observaciones |
|----------|--|--------------|-----|-----|-----|------|-----|---------------|
|          |  | 0%           | 25% | 50% | 75% | 100% | N/A |               |
| 7.1.     | <b>Recursos</b>  |              |     |     |     |      |     |               |
|          | ¿La organización ha creado y proporcionado los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente el SG-SST?                         | 1            |     |     |     |      |     |               |
| 7.2.     | <b>Competencia</b>   |              |     |     |     |      |     |               |
|          | a) determinando las habilidades necesarias de los empleados que emergen o pueden afectar su desempeño en la SST;   |              |     | 3   |     |      |     |               |
|          | b) asegurarse de que los empleados sean competentes mediante la educación, inducción, capacitación o experiencia adecuada;   |              |     | 3   |     |      |     |               |
|          | c) tomar medidas para obtener la competencia necesaria y evaluar su eficacia cuando sea necesario;   | 1            |     |     |     |      |     |               |
|          | d) conservado los datos documentados adecuadamente como prueba de competencia.   | 1            |     |     |     |      |     |               |
| 7.3.     | <b>Toma de conciencia</b>  |              |     |     |     |      |     |               |
|          | a) política de SST;  | 1            |     |     |     |      |     |               |
|          | b) los beneficios de una mejora en el desempeño de la SST;   | 1            |     |     |     |      |     |               |
|          | c) las consecuencias de no cumplir con los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluidas las consecuencias reales o posibles de sus actividades de trabajo; | 1            |     |     |     |      |     |               |
|          | d) la información y los resultados de la investigación de incidentes relacionados;   | 1            |     |     |     |      |     |               |
|          | e) riesgos para la SST.  | 1            |     |     |     |      |     |               |
| 7.4.     | <b>Información y comunicación</b>  |              |     |     |     |      |     |               |

|        |                                 |   |   |   |   |  |  |  |  |
|--------|---------------------------------|---|---|---|---|--|--|--|--|
|        | a)                              | qué informar y comunicar;   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | b)                              | cuando informar y comunicar;  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | c)                              | a quién informar y a quién comunicar:   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | 1)                              | entre los distintos niveles y funciones de la organización;   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | 2)                              | con clientes y contratistas en el lugar de trabajo;   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | 3)                              | en colaboración con otras partes externas u otras partes interesadas;   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | d)                              | cómo informar y comunicar;  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | e)                              | cómo recibir, mantener y responder a las comunicaciones pertinentes con información documentada;  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        |                                 | ¿Ha establecido la organización los objetivos a lograr a través de la información y la comunicación y debe evaluar si se han alcanzado?   |   | 2 |   |  |  |  |  |
|        |                                 | ¿Ha considerado la organización la diversidad, cuando existe, al considerar sus necesidades de información y comunicación?  |   |   | 3 |  |  |  |  |
|        |                                 | ¿Se ha asegurado la organización de que se consideran las opiniones de partes externas pertinentes sobre temas relacionados con el sistema de gestión de la SST cuando sea apropiado? | 1 |   |   |  |  |  |  |
| 7.5.   | <b>Información documentada</b>  |   |   |   |   |  |  |  |  |
|        | <b>Generalidades</b>            |   |   |   |   |  |  |  |  |
| 7.5.1. | a)                              | la información registrada necesaria por esta Norma Internacional;   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | b)                              | la información documentada que determina la organización para que el sistema de gestión de la SST funcione bien.  | 1 |   |   |  |  |  |  |
| 7.5.2. | <b>Creación y actualización</b> |   |   |   |   |  |  |  |  |
|        | a)                              | el reconocimiento y la descripción (como el título, la fecha, el autor o el número de referencia);  | 1 |   |   |  |  |  |  |

|                     | b)  | el formato (como el idioma, la versión del software o los gráficos) y los medios de apoyo (como el papel o el electrónico); | 1            |     |     |     |      |               |     |
|---------------------|---|---|--------------|-----|-----|-----|------|---------------|-----|
|                     | c)  | evaluación y aprobación de idoneidad y adecuación.  | 1            |     |     |     |      |               |     |
|                     | <b>Control de la Información documentada</b>  |   |              |     |     |     |      |               |     |
|                     | a)  | Sea accesible y adecuado para su uso donde y cuando sea necesario;  | 1            |     |     |     |      |               |     |
|                     | b)  | Esta protegida adecuadamente  | 1            |     |     |     |      |               |     |
| 7.5.3.              | <p>¿Ha realizado la organización de las siguientes acciones para controlar la información registrada?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>distribución, acceso, recuperación y uso; almacenamiento y tenían, incluida la tenían de la legibilidad;</li> <li>el control de cambios (como el control de versión);</li> <li>la hicieron y disposición final;</li> <li>el acceso a la información documentada relevante por parte de los empleados y, en caso de ser necesario, de los representantes de los empleados.</li> </ul> |   |              |     | 3   |     |      |               |     |
|                     | ¿Se ha identificado y controlado adecuadamente la información documentada de origen externo que la organización considera necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST?   |   | 1            |     |     |     |      |               |     |
| <b>8. OPERACIÓN</b> |   |   |              |     |     |     |      |               |     |
| Clausula            | Requisitos  |   | Cumplimiento |     |     |     |      | Observaciones |     |
|                     |   |   | 0%           | 25% | 50% | 75% | 100% |               | N/A |
| 8.1.                | <b>Planificación y control operacional</b>  |   |              |     |     |     |      |               |     |
| 8.1.1.              | <b>Generalidades</b>  |   |              |     |     |     |      |               |     |
|                     | a)  | establecer normas para los procesos;  | 1            |     |     |     |      |               |     |

|        |  |   |   |   |   |  |  |  |  |
|--------|--|---|---|---|---|--|--|--|--|
|        | <b>b)</b>                                | implementar el control de procesos de acuerdo con las especificaciones;   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | <b>c)</b>                                | el almacenamiento de datos registrados en la medida necesaria para garantizar que los procedimientos se han llevado a cabo de acuerdo con la planificación;                   |   | 2 |   |  |  |  |  |
|        | <b>d)</b>                                | la identificación de situaciones en las que la falta de información documentada podría resultar en desviaciones de la política de SST y los objetivos de SST;                 | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | <b>e)</b>                                | adaptar el trabajo a los empleados.   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        |  | ¿Ha establecido una estrategia para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones en lugares de trabajo con múltiples empleados? | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | <b><i>Jerarquía de los controles</i></b> |   |   |   |   |  |  |  |  |
| 8.1.2. | <b>a)</b>                                | eliminar el peligro;  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | <b>b)</b>                                | substituir por equipos, procedimientos, o materiales menos peligrosos;  |   | 2 |   |  |  |  |  |
|        | <b>c)</b>                                | controles de ingeniería;  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | <b>d)</b>                                | controles administrativos;  |   | 2 |   |  |  |  |  |
|        | <b>e)</b>                                | proporcione el EPP y utilizarlo.  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | <b><i>Gestión de cambio</i></b>          |   |   |   |   |  |  |  |  |
| 8.2.   | <b>a)</b>                                | nuevos bienes, técnicas o servicios;  |   |   | 3 |  |  |  |  |
|        | <b>b)</b>                                | cambiando los equipos, los procedimientos, los procesos de trabajo o la estructura de la organización;  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | <b>c)</b>                                | cambiando los requisitos legales y otros requisitos aplicables;   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|        | <b>d)</b>                                | cambiar la comprensión o la información sobre los peligros y riesgos relacionados con la SST;   | 1 |   |   |  |  |  |  |

|      |    |  |   |   |   |  |  |  |  |
|------|----|--|---|---|---|--|--|--|--|
|      | e) | progresos en ciencia y tecnología.   |   |   | 3 |  |  |  |  |
|      |    | ¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promocionar las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST?  |   | 2 |   |  |  |  |  |
|      |    | ¿Ha supervisado la organización de los cambios temporales y permanentes para promover las oportunidades de SST y determinar que no afectarán el desempeño de SST?  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|      |    | <b>Contratación externa</b>  |   |   |   |  |  |  |  |
| 8.3. |    | ¿Se ha asegurado la empresa de que los procedimientos contratados externamente que tienen un impacto en el sistema de gestión de la SST están bajo control? ¿¿Se ha establecido el tipo y la intensidad de control que se aplica y estos procesos dentro del sistema de gestión de la SST? | 1 |   |   |  |  |  |  |
|      |    | <b>Compras</b>   |   |   |   |  |  |  |  |
| 8.4. |    | ¿Ha establecido controles para garantizar que la compra de bienes (como productos, materiales o sustancias peligrosas, materias primas, equipos) y servicios cumplan con los requisitos de su sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo (SST)?                              | 1 |   |   |  |  |  |  |
|      |    | <b>Contratistas</b>  |   |   |   |  |  |  |  |
|      | a) | las actividades y operaciones de los contratistas para los empleados de la organización;   | 1 |   |   |  |  |  |  |
| 8.5. | b) | las actividades y operaciones organizacionales para los empleados de los contratistas;   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|      | c) | las operaciones y responsabilidades de los contratistas en relación con otras partes interesadas en el lugar de trabajo;   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|      | d) | Operaciones y actividades de los contratistas para los empleados;  | 1 |   |   |  |  |  |  |

|                                   | ¿La empresa ha establecido y mantenido procedimientos para garantizar que los contratistas y sus empleados cumplan con los requisitos del sistema de gestión de la SST? ¿Incluyen estos procedimientos los estándares de SST para la selección de contratistas? | 1            |     |     |     |      |     |               |
|-----------------------------------|---|--------------|-----|-----|-----|------|-----|---------------|
| 8.6.                              | <b>Preparación y respuesta ante emergencias</b>   |              |     |     |     |      |     |               |
|                                   | a) una respuesta planificada a las situaciones de emergencia con primeros auxilios;   |              |     | 3   |     |      |     |               |
|                                   | b) las pruebas regulares y la capacitación en respuesta a situaciones de emergencia;  | 1            |     |     |     |      |     |               |
|                                   | c) la evaluación y revisión de los procesos y procedimientos de preparación para situaciones de emergencia,   | 1            |     |     |     |      |     |               |
|                                   | d) informar a todos los empleados ya todos los niveles de la organización sobre sus obligaciones y responsabilidades;   | 1            |     |     |     |      |     |               |
|                                   | e) proporcionar capacitación en prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;  | 1            |     |     |     |      |     |               |
|                                   | f) informar a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales y, cuando sea necesario, a la comunidad local sobre la información pertinente.   |              |     | 3   |     |      |     |               |
|                                   | ¿La organización ha tenido en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes relevantes en todas las etapas del proceso y aseguró su participación?   |              | 2   |     |     |      |     |               |
|                                   | ¿Ha mantenido y conservado la información documentada de la organización sobre el proceso y los aviones para responder a situaciones de emergencia potenciales?   | 1            |     |     |     |      |     |               |
| <b>9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO</b> |   |              |     |     |     |      |     |               |
| Clausula                          | Requisitos  | Cumplimiento |     |     |     |      |     | Observaciones |
|                                   |   | 0%           | 25% | 50% | 75% | 100% | N/A |               |

|        |   |   |  |  |  |  |  |  |
|--------|---|---|--|--|--|--|--|--|
| 9.1.   | <b>Seguimiento, medición, análisis y evaluación</b>   |   |  |  |  |  |  |  |
|        | <i>Generalidades</i>  |   |  |  |  |  |  |  |
|        | La organización ha establecido, implementado y mantenido un sistema de monitoreo, observación y evaluación?   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>a)</b> ¿Qué se debe monitorear y medir, incluyendo?:   |   |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>1)</b> los requisitos legales aplicables y otros requisitos;   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>2)</b> sus acciones y operaciones relacionadas con los peligros y riesgos para la SST; los riesgos y las posibilidades de SST;   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>3)</b> controles operacionales;  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>4)</b> objetivos de SST;   | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 9.1.1. | <b>b)</b> los estándares utilizados por la organización para evaluar su desempeño en SST;   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>c)</b> los procedimientos de monitoreo, medición, análisis y evaluación, según sea necesario, para garantizar que los resultados sean confiables;                              | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>d)</b> el monitoreo y la medición;   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>e)</b> se analizan, evalúan y comunican los resultados de la vigilancia y las medidas.   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | ¿La organización ha verificado que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado, se ha utilizado y se ha mantenido cuando sea necesario, según sea aplicable? | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | ¿La organización ha realizado una evaluación del desempeño de SST y ha determinado que el SG-SST funciona bien?   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | ¿Ha mantenido la organización la información documentada adecuada para mostrar los resultados de los seguimientos, mediciones, análisis y evaluaciones?                           | 1 |  |  |  |  |  |  |

|        |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|--------|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| 9.2.   | <b>Auditoría interna</b>                 |  |   |  |  |  |  |  |  |
| 9.2.1. | <i>Objetivos de la auditoría interna</i> |  |   |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>a)</b>                                | conforme con:  |   |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>1)</b>                                | los requisitos internos de la organización para su sistema de gestión de la SST, como su política y objetivos;   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>2)</b>                                | los requisitos establecidos en esta Norma Internacional;   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>b)</b>                                | se implementa y mantiene de manera efectiva.   | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 9.2.2. | <i>Procesos de auditoría interna</i>     |  |   |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>a)</b>                                | Planificar, establecer, llevar a cabo y mantener uno o más programas de auditoría, teniendo en cuenta los requisitos de frecuencia, metodología, rendición de cuentas, planificación y presentación de informes. Los programas deben considerar los procesos involucrados, los resultados de las auditorías anteriores y otros factores; | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>1)</b>                                | los cambios importantes que surgen a la organización;  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>2)</b>                                | la evaluación de los resultados de mejora y el desempeño (consulte los capítulos 9 y 10);  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>3)</b>                                | evaluando los riesgos y las oportunidades de SST;  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>b)</b>                                | ha establecido los estándares y el alcance de cada auditoría;  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>c)</b>                                | ha seleccionado y llevado a cabo auditores calificados para garantizar que el proceso de auditoría sea imparcial y objetivo;   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>d)</b>                                | se ha asegurado de que la dirección correspondiente sea informada de los resultados de las auditorías;   | 1 |  |  |  |  |  |  |
|        | <b>e)</b>                                | ha asegurado que los resultados de la auditoría sean informados a los empleados pertinentes, así como a los representantes de los empleados y a las partes pertinentes cuando existan;   | 1 |  |  |  |  |  |  |

|      |   |  |   |   |   |  |  |  |  |
|------|---|--|---|---|---|--|--|--|--|
|      | f)  | ha tomado las medidas adecuadas para abordar las no conformidades (véase 10.1) y ha mejorado continuamente su desempeño de la SST; |   | 2 |   |  |  |  |  |
|      | g)  | ha guardado los datos registrados como prueba de la ejecución del programa de auditoría y los resultados de las auditorías.        | 1 |   |   |  |  |  |  |
|      | <b>Revisión por la dirección</b>  |  |   |   |   |  |  |  |  |
|      | ¿La alta dirección ha revisado periódicamente el SG-SST de la organización para garantizar que sea adecuado, adecuado y eficaz? |  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|      | a)  | estado de las actividades de auditorías anteriores;  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|      | b)  | cambios de las cuestiones externas e internas, incluyendo:   |   |   |   |  |  |  |  |
|      | 1)  | requisitos legales aplicables y otros requisitos;  |   |   | 3 |  |  |  |  |
|      | 2)  | los riesgos de salud y seguridad en el trabajo, así como las oportunidades de salud y seguridad en el trabajo de la organización;  |   | 2 |   |  |  |  |  |
| 9.3. | c)  | el nivel de cumplimiento de las políticas y objetivos de SST;  | 1 |   |   |  |  |  |  |
|      | d)  | datos sobre el rendimiento de la SST, incluidas las tendencias en:   |   |   |   |  |  |  |  |
|      | 1)  | incidencias, no conformidades, soluciones y mejora continua;   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|      | 2)  | compromiso de los empleados y resultados de la consulta;   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|      | 3)  | seguimiento y evaluación de los resultados de las medidas;   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|      | 4)  | resultados de la auditoría;  |   | 2 |   |  |  |  |  |
|      | 5)  | conclusiones de la evaluación de cumplimiento;   | 1 |   |   |  |  |  |  |
|      | 6)  | riesgos para la salud y seguridad en el trabajo (SST), así como oportunidades para la SST;   | 1 |   |   |  |  |  |  |

|                   | e)   | las correspondencias necesarias con las partes interesadas;  | 1            |     |     |     |      |               |     |
|-------------------|--|--|--------------|-----|-----|-----|------|---------------|-----|
|                   | f)   | las oportunidades de mejora continua;  | 1            |     |     |     |      |               |     |
|                   | g)   | os recursos adecuados para mantener un sistema de gestión de la SST en funcionamiento.   | 1            |     |     |     |      |               |     |
|                   |  | <p>¿Se han tomado decisiones sobre las siguientes cuestiones como resultado de la revisión realizada por la dirección?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continua del sistema de gestión de la SST;</li> <li>• oportunidades de mejora continua; las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST;</li> <li>• Cualquier cambio en el sistema de gestión de la SST que sea necesario, incluye los recursos necesarios;</li> <li>• Las acciones necesarias en caso de que los objetivos no se cumplan.</li> </ul> | 1            |     |     |     |      |               |     |
|                   |  | ¿La organización ha informado a sus empleados, y en caso de existir, a los representantes de los empleados, sobre las conclusiones pertinentes de la revisión por la dirección?  | 1            |     |     |     |      |               |     |
|                   |  | ¿Ha mantenido la información documentada de la organización como prueba de los resultados de las revisiones realizadas por la dirección?   | 1            |     |     |     |      |               |     |
| <b>10. MEJORA</b> |  |  |              |     |     |     |      |               |     |
| Clausula          | Requisitos   |  | Cumplimiento |     |     |     |      | Observaciones |     |
|                   |  |  | 0%           | 25% | 50% | 75% | 100% |               | N/A |
| 10.1.             | <b><i>Incidentes, no conformidades y acciones correctivas</i></b>  |  |              |     |     |     |      |               |     |
|                   | ¿La organización planifica, establece, implementa y mantiene un sistema de gestión de incidentes y no conformidades, incluidos los informes, la investigación y la acción? |  |              | 2   |     |     |      |               |     |

|    |  |   |   |  |  |  |  |  |
|----|--|---|---|--|--|--|--|--|
| a) | según sea aplicable, respondió al incidente o la no conformidad de manera oportuna:  | 1 |   |  |  |  |  |  |
| 1) | tomó medidas directas para controlarla y corregirla;   |   | 2 |  |  |  |  |  |
| 2) | hecho frente a las consecuencias;  | 1 |   |  |  |  |  |  |
| b) | evalúe la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad para que no vuelva a ocurrir ni vayan en otra parte, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de otras partes relacionadas con:   | 1 |   |  |  |  |  |  |
| 1) | realizado el análisis del incidente o el incumplimiento;   | 1 |   |  |  |  |  |  |
| 2) | las razones del incidente o la no conformidad;   | 1 |   |  |  |  |  |  |
| 3) | decidir si hay incidentes, no conformidades, similares o que puedan ocurrir;   |   | 2 |  |  |  |  |  |
| c) | revisó la evaluación de riesgos para la SST (véase 6.1);   | 1 |   |  |  |  |  |  |
| d) | identificar e implementar las acciones necesarias, de acuerdo con la jerarquía de control (ver 8.1.2) y gestión de cambios (ver 8.2);  | 1 |   |  |  |  |  |  |
| e) | revisó la eficacia de las medidas correctivas;   |   | 2 |  |  |  |  |  |
| f) | Modificar el sistema de gestión de la SST si es necesario.   | 1 |   |  |  |  |  |  |
|    | ¿Las medidas correctivas han sido adecuadas para abordar los posibles efectos de los incidentes o no conformidades encontradas?  | 1 |   |  |  |  |  |  |
|    | La organización ha mantenido la información registrada como prueba de: <ul style="list-style-type: none"> <li>El tipo de incidente o no conformidad, junto con cualquier acción posterior, los resultados de cualquier acción correctiva, los resultados de cualquier acción correctiva, incluida la eficiencia de las medidas tomadas,</li> </ul> | 1 |   |  |  |  |  |  |

|         |   |   |   |  |  |  |  |  |
|---------|---|---|---|--|--|--|--|--|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>las circunstancias que rodearon el incidente o no conformidad, así como las acciones tomadas en respuesta;</li> </ul>  |   |   |  |  |  |  |  |
|         | ¿Ha informado la organización a los empleados relevantes, así como a los representantes de los empleados y las partes interesadas relevantes sobre esta información documentada?                    | 1 |   |  |  |  |  |  |
| 10.2.   | <b>Mejora continua</b>  |   |   |  |  |  |  |  |
|         | <b>Objetivos de la mejora continua</b>  |   |   |  |  |  |  |  |
| 10.2.1. | a) evitando los incidentes y las no conformidades;  | 1 |   |  |  |  |  |  |
|         | b) promover una cultura de seguridad y salud en el trabajo positivo;  |   | 2 |  |  |  |  |  |
|         | c) mejorar el desempeño de la SST.  | 1 |   |  |  |  |  |  |
|         | ¿Se ha asegurado la organización de que los empleados participen activamente en la implementación de sus objetivos de mejora continua?  | 1 |   |  |  |  |  |  |
|         | <b>Proceso de mejora continua</b>   |   |   |  |  |  |  |  |
| 10.2.2. | ¿Ha considerado la organización los resultados de las acciones descritas en esta Norma Internacional al planificar, establecer, implementar y mantener uno o más procedimientos de mejora continua? | 1 |   |  |  |  |  |  |
|         | ¿Ha informado la empresa a sus empleados relevantes y, en caso de ser necesario, a los representantes de los empleados sobre los resultados de la mejora continua?                                  | 1 |   |  |  |  |  |  |
|         | ¿Ha mantenido la organización registros que demuestran los resultados de la mejora continua?  | 1 |   |  |  |  |  |  |

### ANEXO III

#### *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo*

|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS<br/>DEL CANTÓN MACHALA</b>  |   |  |  |                        |
|---|---|--|--|------------------------|
| <b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD<br/>EN EL TRABAJO</b>  |   |  | <b>Código:</b>   | FOSG-SST               |
|   |   |  | <b>Versión:</b>  | 01                     |
|   |   |  | <b>Fecha:</b>  | 30/06/2023             |
|   |   |  | <b>Página 1 de 1</b>   |                        |
| <b>CICLO<br/>PHVA</b>   | <b>MODELO</b>                                   | <b>HALLAZGO</b>  | <b>ACCIÓN</b>  | <b>RESPONSABLE</b>     |
| Planificar  | Capital financiero, humano, entre otros.        | La Asociación de Carpinteros del Cantón Machala no cuenta con un de SG-SST.  | Dar comienzo al reclutamiento del personal competente para hacer cumplir con el SG-SST.  | Gerente General        |
| Hacer   | Capacitación del SG-SST                         | Al implementar un SG-SST, es necesario dar capacitaciones a los empleados para que puedan conocer e identificar cuáles son los peligros que están expuestos y el control de estos. | Plan de capacitación del SG-SST.   | Presidente             |
|   | Gestión de cambio                               | Al no contar con un SG-SST, no se puede implementar un plan de gestión del cambio.   | Al implementar el SG-SST, es necesario aplicar un plan del sistema de gestión al cambio. | Responsable del SG-SST |
| Verificar   | Condiciones de seguridad y salud en el trabajo. | No se han realizado la identificación de riesgos laborales.  | Realizar una evaluación de riesgos laborales.  | Responsable del SG-SST |
| Actuar  | Acciones preventivas y correctivas              | Implementar medidas correctivas y de prevención.   | Plan de medidas de prevención y correctivas.   | Responsable del SG-SST |

**ANEXO IV**

*Profesiograma del delegado de seguridad y salud en el trabajo*

|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS DEL CANTÓN MACHALA</b>  |   |
|---|---|
| <b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>  | <b>Código:</b> FDPT-D-SST   |
|   | <b>Versión:</b> 01  |
|   | <b>Fecha:</b> 30/06/2023  |
|   | <b>Página 1 de 5</b>  |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO</b>  |   |
| <b>PUESTO DE TRABAJO</b>  | Delegado de seguridad y salud en el trabajo   |
| <b>FORMACIÓN</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las leyes y regulaciones en temas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>• Estudios y capacitaciones sobre temas de evaluación de riesgos y como prevenirlos.</li> <li>• Conocimientos de primeros auxilios.</li> <li>• Entendimiento de las actividades desarrolladas en el taller de carpintería.</li> <li>• Destreza en liderazgo y socialización.</li> </ul> |
| <b>EXPERIENCIA</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos en los procesos que se realizan en el taller de carpintería.</li> </ul>  |
| <b>APTITUDES</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener empatía con los demás y ser proactivo.</li> <li>• Competencia en interpretar la información</li> </ul>   |

|   |   |               |                      |
|---|---|---------------|----------------------|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser confiable.</li> </ul>  |               |                      |
| <b>ACTITUDES</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidad en fomentar una cultura de SST.</li> <li>• Compromiso con los trabajadores en temas de protección de SST</li> <li>• Comprensión de las actividades que se realiza en el ámbito laboral para determinar qué riesgo se encuentran</li> <li>• Dar solución a problemas</li> </ul> |               |                      |
| <b>ACTIVIDADES QUE DESEMPEÑA</b>  |   |               |                      |
| <b>Área de trabajo:</b>   | <b>Elaborado por:</b>   |               | <b>Aprobado por:</b> |
| Seguridad y salud en el trabajo   | Ramón Mantilla Joe Fernando   |               |                      |
| <b>Nombre del procedimiento:</b>  | Responsable de la seguridad y salud en el trabajo   | <b>Fecha:</b> | 22/06/2023           |
| <b>Detalle</b>  |   |               |                      |
| <b>Símbolo</b>  | <b>Tarea descrita</b>   |               |                      |
|    | Inicio  |               |                      |
|    | Operación, actividades o tarea  |               |                      |
|   | Decisión  |               |                      |
|  | Revisión  |               |                      |
|  | Salida física de copias   |               |                      |
|  | Generación de documentos  |               |                      |
|  | Información en base de datos  |               |                      |
|  | Almacenamiento de documentos físicos  |               |                      |
|  | Fin   |               |                      |

| No. Act.                                    | Actividades   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Observación |
|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------|
| 1   | Identificar los riesgos laborales que se presentan en el taller de carpintería.     |  | X   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |             |
| 2   | Evaluar en nivel de prioridad los riesgos laborales que se hallaron.                |  | X   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |             |
| 3   | Revisión y mejora de la política de SST   |  |   |   | X   |   |   |   |   |   |   |   |             |
| 4   | Impulsar una cultura de seguridad y salud en el trabajo                             |  | X   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |             |
| 5   | Investigar la causa de los accidentes que son provocadas por trabajo que se realiza |  | X   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |             |
| 6   | Dar seguimiento a los accidentes y tomar medidas de control o preventivas.          |  | X   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |             |
| 7   | Comunicar a los demás empleados sobre los accidentes que ocurrieron                 |  | X   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |             |
| <b>Tareas y/o funciones que realiza</b>     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser intermediario entre los trabajadores y el empleador de las sugerencias en cuestión de SST.</li> <li>• Revisar el orden y limpieza en la zona de trabajo.</li> <li>• Inspeccionar constantemente si los trabajadores están cumpliendo con los protocolos de seguridad cuando realizan la labor.</li> <li>• Investigar los accidentes laborales que ocurren en el centro de trabajo.</li> <li>• Dar seguimiento a los hallazgos y proponer acciones correctivas de los riesgos laborales.</li> <li>• Incorporará señalética de SST.</li> <li>• Proponer un plan de emergencias en contra de los riesgos.</li> </ul> |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |             |
| <b>Herramientas o maquinaria de trabajo</b> |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• EPP</li> </ul>  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |             |
| <b>Competencias</b>                         |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar planes de SST.</li> <li>• Conocimiento técnico de las actividades que se desarrollen.</li> </ul>  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |             |

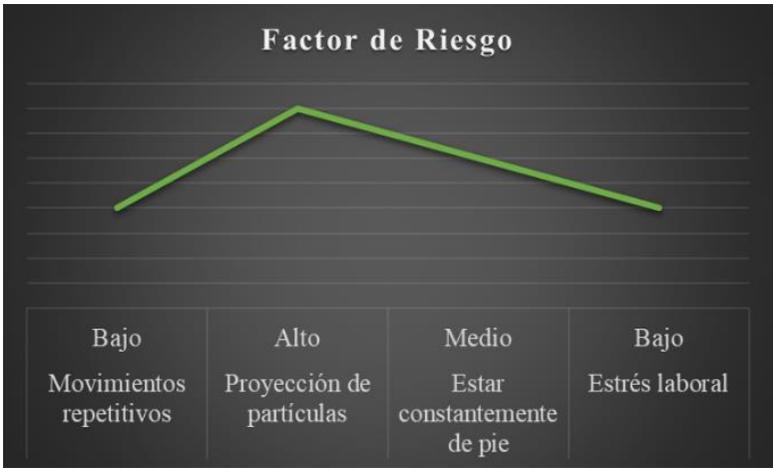
|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Capacitaciones</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación en la norma ISO 45001:2018</li> <li>• Conocimientos de primeros auxilios</li> <li>• Uso de extintores</li> <li>• Identificar, evaluar riesgos laborales y tomar acciones para corregirlos</li> </ul> |
|-----------------------|---|

**IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO**

| <b>Riesgo</b> | <b>Factor riesgo</b>        | <b>Prioridad del grado de peligro</b> |
|---------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| Mecánico      | Movimientos repetitivos     | Bajo                                  |
| Físico        | Proyección de partículas    | Alto                                  |
| Ergonómico    | Estar constantemente de pie | Medio                                 |
| Psicosocial   | Estrés laboral              | Bajo                                  |

**PRIORIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO**

|                     |          | <b>Matriz de riesgo</b> |       |       |          |          |
|---------------------|----------|-------------------------|-------|-------|----------|----------|
|                     |          | <b>Consecuencia</b>     |       |       |          |          |
|                     |          | Muy bajo                | Bajo  | Medio | Alto     | Muy alto |
| <b>Probabilidad</b> | Muy bajo | Muy Bajo                | Bajo  | Bajo  | Medio    | Medio    |
|                     | Bajo     | Bajo                    | Bajo  | Medio | Medio    | Medio    |
|                     | Medio    | Medio                   | Medio | Medio | Alto     | Alto     |
|                     | Alto     | Medio                   | Medio | Alto  | Alto     | Muy alto |
|                     | Muy alto | Medio                   | Alto  | Alto  | Muy alto | Muy alto |



**EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

|   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |             |
|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|-------------|
| Puesto de trabajo   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |
|   |   | X   |   | X  |   | X   | X   |   |   |             |
| <b>EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b> |   |   |   |  |   |   |   |   |   |             |
| Aptitud   |   |   |   |  | Muy buena   | Buena   | Medi<br>a   | Insuficiente  | Déficit   | Observación |
| Responsabilidad   |   |   |   |  | X   |   |   |   |   |             |
| Conocimiento técnico                                      |   |   |   |  | X   |   |   |   |   |             |
| Movimiento del tronco                                     |   |   |   |  |   |   | X   |   |   |             |
| Movimiento del miembro superior                           |   |   |   |  |   |   | X   |   |   |             |
| Movimiento del miembro inferior                           |   |   |   |  |   |   | X   |   |   |             |
| Exigencia visual  |   |   |   |  |   |   | X   |   |   |             |
| Exigencia auditiva  |   |   |   |  |   |   | X   |   |   |             |
| Destreza manual   |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |             |
| Resistencia a la monotonía                                |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |             |
| Buna memoria  |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |             |
| Aparato respiratorio                                      |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |             |
| Salud general   |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |             |

*Profesiograma operario de maquinaria*

|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS DEL CANTÓN MACHALA</b>  |   |
|---|---|
| <b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>  | <b>Código:</b> FDPT-OM  |
|   | <b>Versión:</b> 01  |
|   | <b>Fecha:</b> 30/06/2023  |
|   | <b>Página 1 de 5</b>  |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO</b>  |   |
| <b>Puesto de trabajo</b>  | <b>Operario de maquinaria</b>   |
| <b>Formación</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos en la manipulación de máquinas fijas de carpintería.</li> <li>• Manejo de equipos portátiles.</li> <li>• Conocimiento básico de carpintería.</li> <li>• Saber interpretar planos.</li> </ul> |
| <b>Experiencia</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operario en maquinaria.</li> <li>• Mantenimiento de las maquinas.</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>  |
| <b>Aptitudes</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos fundamentales de carpintería.</li> <li>• Capacidades manuales.</li> <li>• Cuidado al detalle</li> <li>• Cultura de SST.</li> </ul>   |
| <b>Actitudes</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser cuidadoso al utilizar las herramientas.</li> <li>• Orden y limpieza en la zona de trabajo</li> </ul>   |

|   |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|---|--|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------|
|   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable con el uso correcto de los EPP.</li> <li>• Compromiso con las regulaciones y obligaciones asumidas.</li> <li>• Uso correcto de las maquinas a cargo</li> </ul> |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
| <b>ACTIVIDADES QUE DESEMPEÑA</b>  |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
| <b>Área de trabajo:</b>   |  |   | <b>Elaborado por:</b>   |  |   |   |   | <b>Aprobado por:</b>  |   |   |   |   |   |                      |
| Operario en maquinaria  |  |   | Ramón Mantilla Joe Fernando   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
| <b>Nombre del procedimiento:</b>  |  | Producción del producto   |   |  |   |   |   | <b>Fecha:</b>   |   | 22/06/2023  |   |   |   |                      |
| <b>Detalle</b>  |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
| <b>Símbolo</b>  |  |   |   | <b>Tarea descrita</b>  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|    |  |   |   | Inicio   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|    |  |   |   | Operación, actividades o tarea   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|    |  |   |   | Decisión   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|    |  |   |   | Revisión   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|    |  |   |   | Salida física de copias  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|  |  |   |   | Generación de documentos   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|  |  |   |   | Información en base de datos   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|  |  |   |   | Almacenamiento de documentos físicos   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|  |  |   |   | Fin  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
| <b>No. Act.</b>   | <b>Actividades</b>                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>Observaciones</b> |
| 1   | Manipulación de maquinarias de carpintería |   |   | X  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |

|  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 2  | Manipulación de equipos de carpintería portátiles                               |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3  | Implementos de carpintería en función con manuales de uso y normas de seguridad |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Tareas y/o funciones que realiza</b>                |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operario de maquinaria</li> <li>• Mantenimiento de maquinarias</li> <li>• Calidad de trabajo</li> <li>• Cumplimiento de los plazos de producción</li> </ul>   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Herramientas o maquinaria de trabajo</b>            |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fresadora</li> <li>• Cepilladora</li> <li>• Sierra de calar</li> <li>• Sierra circular</li> <li>• Cepilladora</li> <li>• Sierra de mano</li> <li>• Juego de destornilladores</li> <li>• Mesa de trabajo</li> <li>• Lápiz</li> <li>• Ingletadora</li> <li>• Taladro</li> <li>• Pistola de clavos</li> <li>• Lijadora</li> <li>• Entre otros</li> </ul> |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Competencias</b>                                    |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulación de máquinas fijas</li> <li>• Manipulación de herramientas portátiles</li> <li>• Conocimiento básico de carpintería</li> </ul>  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Capacitaciones</b>                                  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulación de máquinas fijas</li> <li>• Manipulación de herramientas portátiles</li> <li>• Conocimiento básico de carpintería</li> </ul>  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO</b> |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| Riesgo      | Factor riesgo  | Prioridad del grado de peligro                     |
|-------------|--|--|
| Mecánico    | Movimientos repetitivos  | Medio  |
| Físico      | Cortes<br>Golpes<br>Proyección de partículas<br>Descargas eléctricas<br>Ruido<br>Iluminación | Medio<br>Medio<br>Alto<br>Bajo<br>Muy alto<br>Alto |
| Biológico   | Asma   | Medio  |
| Ergonómico  | Posturas inadecuadas   | Medio  |
| Químico     | Contacto con sustancias toxicas  | Bajo   |
| Psicosocial | Estrés laboral   | Bajo   |

**PRIORIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO**

| Matriz de riesgo |          | Consecuencia |       |       |          |          |
|------------------|----------|--------------|-------|-------|----------|----------|
|                  |          | Muy bajo     | Bajo  | Medio | Alto     | Muy alto |
| Probabilidad     | Muy bajo | Muy Bajo     | Bajo  | Bajo  | Medio    | Medio    |
|                  | Bajo     | Bajo         | Bajo  | Medio | Medio    | Medio    |
|                  | Medio    | Medio        | Medio | Medio | Alto     | Alto     |
|                  | Alto     | Medio        | Medio | Alto  | Alto     | Muy alto |
|                  | Muy alto | Medio        | Alto  | Alto  | Muy alto | Muy alto |

**EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

|                   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|-------------------|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
| Puesto de trabajo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | X   |   | X   | X  | X   | X   | X   |   | X   |

### EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO

| Aptitud                         | Muy buena            | Buena | Media | Insuficiente        | Déficit | Observaciones |
|---------------------------------|----------------------|-------|-------|---------------------|---------|---------------|
| Responsabilidad                 | X                    |       |       |                     |         |               |
| Conocimiento técnico            | X                    |       |       |                     |         |               |
| Movimiento del tronco           |                      | X     |       |                     |         |               |
| Movimiento del miembro superior |                      | X     |       |                     |         |               |
| Movimiento del miembro inferior |                      | X     |       |                     |         |               |
| Exigencia visual                |                      | X     |       |                     |         |               |
| Exigencia auditiva              |                      | X     |       |                     |         |               |
| Destreza manual                 |                      | X     |       |                     |         |               |
| Resistencia a la monotonía      |                      | X     |       |                     |         |               |
| Buna memoria                    |                      | X     |       |                     |         |               |
| Aparato respiratorio            |                      | X     |       |                     |         |               |
| Salud general                   |                      | X     |       |                     |         |               |
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b> |       |       | <b>Aprobado por</b> |         |               |

*Profesiograma acabado*

|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS DEL CANTÓN MACHALA</b>  |   |
|---|---|
| <b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>  | <b>Código:</b> FDPT-A   |
|   | <b>Versión:</b> 01  |
|   | <b>Fecha:</b> 30/06/2023  |
|   | <b>Página 1 de 5</b>  |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO</b>  |   |
| <b>Puesto de trabajo</b>  | <b>Acabado</b>  |
| <b>Formación</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de acabado</li> <li>• Conocimientos de productos y materiales utilizados para el acabado</li> <li>• Maestría en lijado y preparación de la superficie del producto</li> <li>• Diseño y estética del producto</li> </ul>   |
| <b>Experiencia</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos básicos de carpintería</li> </ul>  |
| <b>Aptitudes</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos de almacenamiento y manejo de artículos de acabado</li> <li>• Técnicas de endurecimiento y secado</li> </ul>   |
| <b>Actitudes</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser cuidadoso al momento de inspeccionar imperfecciones del producto, para dar un acabado de calidad</li> <li>• Ser ordenado al preparar el producto</li> <li>• Responsable en la preparación y manipulación de los productos utilizables</li> <li>• Creativo</li> <li>• Ser organizado en el puesto de trabajo</li> </ul> |

|   |  |  |                      |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|---|--|--|----------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------|
|   |  |  |                      |   |  |   |   |   |   |   |   |   | • Cuidadoso durante el proceso de secado  |   |                      |
| <b>ACTIVIDADES QUE DESEMPEÑA</b>  |  |  |                      |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
| <b>Área de trabajo:</b>   |  |  |                      | <b>Elaborado por:</b>   |  |   |   |   | <b>Aprobado por:</b>  |   |   |   |   |   |                      |
| Seguridad y salud en el trabajo   |  |  |                      | Ramón Mantilla Joe Fernando   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
| <b>Nombre del procedimiento:</b>  |  |  | Acabado del producto |   |  |   |   |   | <b>Fecha:</b>   |   | 22/06/2023  |   |   |   |                      |
| <b>Detalle</b>  |  |  |                      |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
| <b>Símbolo</b>  |  |  |                      |   |  |   | <b>Tarea descrita</b>   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|    |  |  |                      |   |  |   | Inicio  |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|    |  |  |                      |   |  |   | Operación, actividades o tarea  |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|    |  |  |                      |   |  |   | Decisión  |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|    |  |  |                      |   |  |   | Revisión  |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|    |  |  |                      |   |  |   | Salida física de copias   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|    |  |  |                      |   |  |   | Generación de documentos  |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|  |  |  |                      |   |  |   | Información en base de datos  |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|  |  |  |                      |   |  |   | Almacenamiento de documentos físicos  |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|  |  |  |                      |   |  |   | Fin   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
| <b>No. Act.</b>   | <b>Actividades</b>                                   |  |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>Observaciones</b> |
| 1   | Acabado del producto                                 |  |                      |   | X  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
| 2   | Preparación de las herramientas o equipos a utilizar |  |                      |   | X  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |

|  |  |  |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|---|--|--|---|--|--|--|--|--|
| 3  | Componentes que interfieran en la calidad del producto |  |  |  | X |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <b>Tareas y/o funciones que realiza</b>                |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación de la superficie del producto</li> <li>• Aplicar los acabados en el producto según el diseño establecido</li> <li>• Seleccionar materiales para el acabado</li> <li>• Control de calidad</li> <li>• Reparación y ratificación si hay daño del producto</li> </ul> |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <b>Herramientas o maquinaria de trabajo</b>            |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escofinas</li> <li>• Limas</li> <li>• Cepillo de mano para carpintería</li> <li>• Cinceles para madera</li> <li>• Esponja abrasiva</li> <li>• Taco de lija</li> <li>• Cola blanca para madera</li> </ul>  |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <b>Competencias</b>                                    |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación del producto</li> <li>• Uso correcto de herramientas que se utilizan para el acabado</li> </ul>   |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <b>Capacitaciones</b>                                  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos de almacenamiento y manejo de artículos de acabado</li> <li>• Técnicas de endurecimiento y secado</li> <li>• Técnicas de preparación de la superficie</li> </ul>  |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO</b> |  |  |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |  |
| <b>Riesgo</b>  |  | <b>Factor riesgo</b>   |  |  |   |  |  | <b>Prioridad del grado de peligro</b>       |  |  |  |  |  |
| Mecánico   |  | Movimientos repetitivos  |  |  |   |  |  | Muy alto                                    |  |  |  |  |  |
| Físico   |  | Cortes<br>Golpes<br>Proyección de partículas<br>Ruido<br>Iluminación   |  |  |   |  |  | Medio<br>Medio<br>Muy alto<br>Alto<br>Medio |  |  |  |  |  |
| Biológico  |  | Asma   |  |  |   |  |  | Alto  |  |  |  |  |  |

|             |                                 |       |
|-------------|---------------------------------|-------|
| Ergonómico  | Posturas inadecuadas            | Medio |
| Químico     | Contacto con sustancias toxicas | Alto  |
| Psicosocial | Estrés laboral                  | Bajo  |

**PRIORIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO**

|                         |          |          |       |       |          |          |       |
|-------------------------|----------|----------|-------|-------|----------|----------|-------|
| <b>Matriz de riesgo</b> |          |          |       |       |          |          |       |
| <b>Consecuencia</b>     |          |          |       |       |          |          |       |
|                         | Muy bajo | Bajo     | Medio | Alto  | Muy alto |          |       |
| <b>Probabilidad</b>     | Muy bajo | Muy Bajo | Bajo  | Bajo  | Medio    |          | Medio |
|                         | Bajo     | Bajo     | Bajo  | Medio | Medio    |          | Medio |
|                         | Medio    | Medio    | Medio | Medio | Alto     |          | Alto  |
|                         | Alto     | Medio    | Medio | Alto  | Alto     | Muy alto |       |
|                         | Muy alto | Medio    | Alto  | Alto  | Muy alto | Muy alto |       |

**EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

|                   |   |  |  |   |   |   |  |  |   |
|-------------------|---|--|--|---|---|---|--|--|---|
| Puesto de trabajo |   |  |  |   |   |   |  |  |   |
|                   | X |  |  | X | X | X |  |  | X |

**EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO**

|         |           |       |       |              |         |               |
|---------|-----------|-------|-------|--------------|---------|---------------|
| Aptitud | Muy buena | Buena | Media | Insuficiente | Déficit | Observaciones |
|---------|-----------|-------|-------|--------------|---------|---------------|

|                                 |                      |   |                     |  |  |  |
|---------------------------------|----------------------|---|---------------------|--|--|--|
| Responsabilidad                 | X                    |   |                     |  |  |  |
| Conocimiento técnico            | X                    |   |                     |  |  |  |
| Movimiento del tronco           |                      | X |                     |  |  |  |
| Movimiento del miembro superior |                      | X |                     |  |  |  |
| Movimiento del miembro inferior |                      | X |                     |  |  |  |
| Exigencia visual                |                      | X |                     |  |  |  |
| Exigencia auditiva              |                      | X |                     |  |  |  |
| Destreza manual                 |                      | X |                     |  |  |  |
| Resistencia a la monotonía      |                      | X |                     |  |  |  |
| Buna memoria                    |                      | X |                     |  |  |  |
| Aparato respiratorio            |                      | X |                     |  |  |  |
| Salud general                   |                      | X |                     |  |  |  |
| <b>Elaborado por:</b>           | <b>Revisado por:</b> |   | <b>Aprobado por</b> |  |  |  |
|                                 |                      |   |                     |  |  |  |

|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS DEL CANTÓN MACHALA</b>  |   |
|---|---|
| <b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>  | <b>Código:</b> FDPT-DE  |
|   | <b>Versión:</b> 01  |
|   | <b>Fecha:</b> 30/06/2023  |
|   | <b>Página 1 de 6</b>  |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO</b>  |   |
| <b>Puesto de trabajo</b>  | <b>Diseño y Ensamblado</b>  |
| <b>Formación</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos básicos de carpintería</li> <li>• Diseño de planos o croquis</li> <li>• Lectura de los planos o croquis</li> <li>• Métodos de ensamblado</li> <li>• Conocimientos en herramientas y maquinaria de carpintería</li> </ul> |
| <b>Experiencia</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos en carpintería</li> <li>• Diseño y comprensión de dibujo técnico</li> <li>• Habilidades en métodos de ensamblado</li> </ul>  |
| <b>Aptitudes</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas</li> <li>• Habilidades de carpintería</li> <li>• Precisión al detalle</li> <li>• Ser organizado</li> </ul>  |
| <b>Actitudes</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable del diseño y trazo del producto</li> <li>• Cumplir con el tiempo establecido</li> </ul>  |

|   |                    |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|---|--------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------|
|   |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsables con el uso correcto de las herramientas y maquinarias utilizado</li> <li>• Ser organizado en el área de trabajo</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Creativo</li> </ul> |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
| <b>ACTIVIDADES QUE DESEMPEÑA</b>  |                    |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
| <b>Área de trabajo:</b>   |                    |   | <b>Elaborado por:</b>   |  |   |   |   | <b>Aprobado por:</b>  |   |   |   |   |   |                      |
| Seguridad y salud en el trabajo   |                    |   | Ramón Mantilla Joe Fernando   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
| <b>Nombre del procedimiento:</b>  |                    | Diseño y Ensamblado   |   |  |   |   | <b>Fecha:</b>   |   | 22/06/2023  |   |   |   |   |                      |
| <b>Detalle</b>  |                    |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
| <b>Símbolo</b>  |                    |   |   |  |   | <b>Tarea descrita</b>   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|    |                    |   |   |  |   | Inicio  |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|    |                    |   |   |  |   | Operación, actividades o tarea  |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|    |                    |   |   |  |   | Decisión  |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|    |                    |   |   |  |   | Revisión  |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|   |                    |   |   |  |   | Salida física de copias   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|  |                    |   |   |  |   | Generación de documentos  |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|  |                    |   |   |  |   | Información en base de datos  |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|  |                    |   |   |  |   | Almacenamiento de documentos físicos  |   |   |   |   |   |   |   |                      |
|  |                    |   |   |  |   | Fin   |   |   |   |   |   |   |   |                      |
| <b>No. Act.</b>   | <b>Actividades</b> |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>Observaciones</b> |

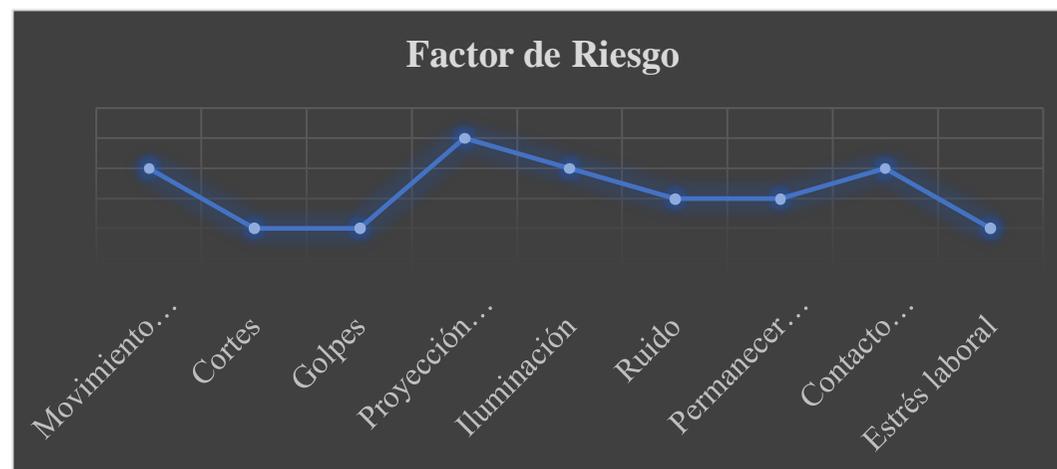
| <b>Diseño</b>                               |   |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|--|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1   | Realizar planos y croquis del producto a elaborar |  | X |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2   | Seleccionar los materiales utilizables            |  |   | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3   | Medir y trazar en el prototipo de madera          |  | X |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Ensamblado</b>                           |   |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4   | Prepara los materiales a utilizar                 |  | X |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5   | Ensamble de las piezas del producto realizado     |  | X |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Tareas y/o funciones que realiza</b>     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Socializar e interpretar las necesidades del cliente</li> <li>• Diseño y trazado de madera</li> <li>• Seleccionar las materias a utilizar</li> <li>• Preparar y cortar las piezas</li> <li>• Ensamblado de las piezas</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul> |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Herramientas o maquinaria de trabajo</b> |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lápiz</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Sierra circular</li> <li>• Taladro</li> <li>• Pistola de clavos</li> <li>• Lijadora</li> </ul>   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Competencias</b>                         |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición y trazado</li> <li>• Seleccionar los materiales correctos y de calidad</li> <li>• Métodos de ensamblaje y montaje</li> </ul>   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Capacitaciones</b>                       |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología de ensamblado</li> <li>• Diseño de planos</li> <li>• Conocimientos de carpintería</li> </ul>  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO

| Riesgo      | Factor riesgo  | Prioridad del grado de peligro            |
|-------------|--|---|
| Mecánico    | Movimientos repetitivos  | Alto                                      |
| Físico      | Cortes<br>Golpes<br>Proyección de partículas<br>Iluminación<br>Ruido | Bajo<br>Bajo<br>Muy alto<br>Alto<br>Medio |
| Biológico   |  |   |
| Ergonómico  | Permanecer de pie la mayor parte de la hora laborable                | Alto                                      |
| Químico     | Contacto con sustancias toxicas                                      | Medio                                     |
| Psicosocial | Estrés laboral   | Bajo                                      |

## PRIORIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

|              |          | Matriz de riesgo |       |       |          |          |
|--------------|----------|------------------|-------|-------|----------|----------|
|              |          | Consecuencia     |       |       |          |          |
| Probabilidad |          | Muy bajo         | Bajo  | Medio | Alto     | Muy alto |
|              | Muy bajo | Muy Bajo         | Bajo  | Bajo  | Medio    | Medio    |
|              | Bajo     | Bajo             | Bajo  | Medio | Medio    | Medio    |
|              | Medio    | Medio            | Medio | Medio | Alto     | Alto     |
|              | Alto     | Medio            | Medio | Alto  | Alto     | Muy alto |
|              | Muy alto | Medio            | Alto  | Alto  | Muy alto | Muy alto |



| <b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>                      |   |   |   |  |   |   |   |   |   |               |
|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---------------|
| Puesto de trabajo   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |
|   | X   |   |   | X  |   | X   | X   |   | X   |               |
| <b>EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO</b> |   |   |   |  |   |   |   |   |   |               |
| Aptitud   |   |   |   |  | Muy buena   | Buena   | Media   | Insuficiente  | Déficit   | Observaciones |
| Responsabilidad   |   |   |   |  | X   |   |   |   |   |               |
| Conocimiento técnico                                      |   |   |   |  | X   |   |   |   |   |               |
| Movimiento del tronco                                     |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |               |
| Movimiento del miembro superior                           |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |               |
| Movimiento del miembro inferior                           |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |               |
| Exigencia visual  |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |               |
| Exigencia auditiva  |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |               |
| Destreza manual   |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |               |
| Resistencia a la monotonía                                |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |               |
| Buna memoria  |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |               |
| Aparato respiratorio                                      |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |               |
| Salud general   |   |   |   |  |   | X   |   |   |   |               |

| <b>Elaborado por:</b> | <b>Revisado por:</b> | <b>Aprobado por</b> |
|-----------------------|----------------------|---------------------|
|                       |                      |                     |

## ANEXO V

### *Formato para consulta y participación de los trabajadores*

|  ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS<br>DEL CANTÓN MACHALA |                      |            |
|---|----------------------|------------|
| <b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN<br/>EL TRABAJO</b>  | <b>Código:</b>       | FO-CP      |
|   | <b>Versión:</b>      | 01         |
|   | <b>Fecha:</b>        | 30/06/2023 |
|   | <b>Página 1 de 1</b> |            |
| <b>Formulario de Sugerencias o Descontento</b>  |                      |            |
| <b>Datos Generales</b>  |                      |            |
| <b>Apellidos y Nombres:</b>   |                      |            |
| <b>Puesto/cargo:</b>  |                      |            |
| <b>Fecha:</b>   |                      |            |
| <b>Identificación de sugerencia o descontento</b>   |                      |            |
| <b>Factor</b>   | <b>Detalle</b>       |            |
|   |                      |            |
| <b>Recursos necesarios</b>  |                      |            |
|   |                      |            |
| <b>Beneficio esperado</b>   |                      |            |
|   |                      |            |
| <b>Aprobado y revisado:</b>   | <b>Firma:</b>        |            |

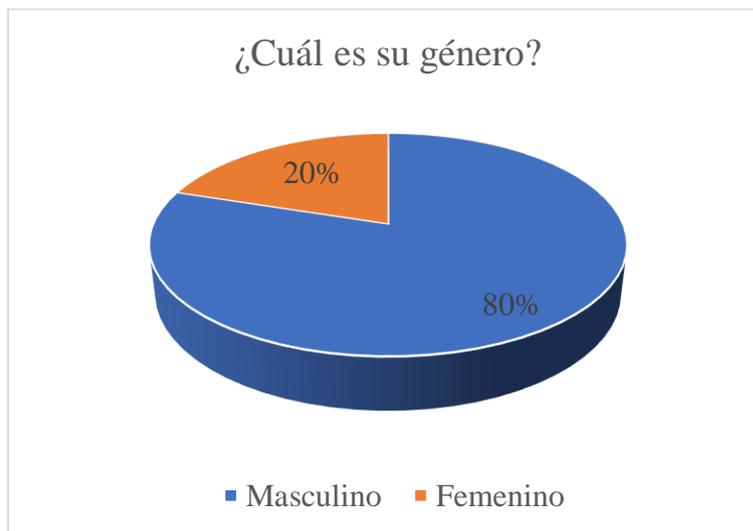
## ANEXO VI

### *NTP:182 Encuesta de autovaloración de las condiciones de trabajo*

#### 1. ¿Cuál es su género?

**Figura 29**

*Género*

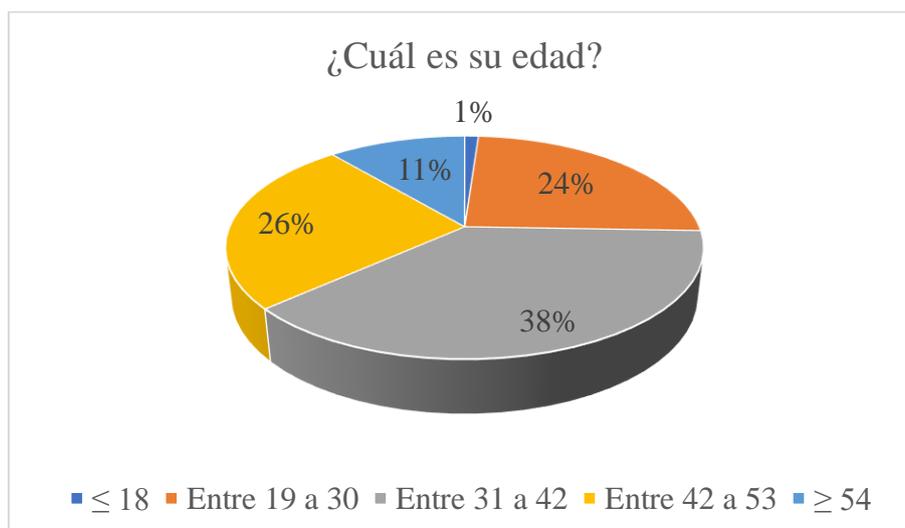


**Autor:** Elaboración propia

#### 2. ¿Cuál es su edad?

**Figura 30**

*Edad*

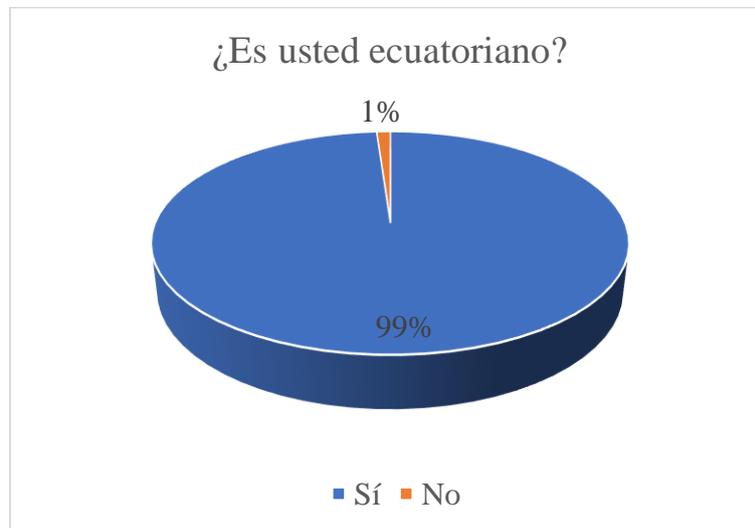


**Autor:** Elaboración propia

### 3. ¿Es usted ecuatoriano?

**Figura 31**

*Nacionalidad*

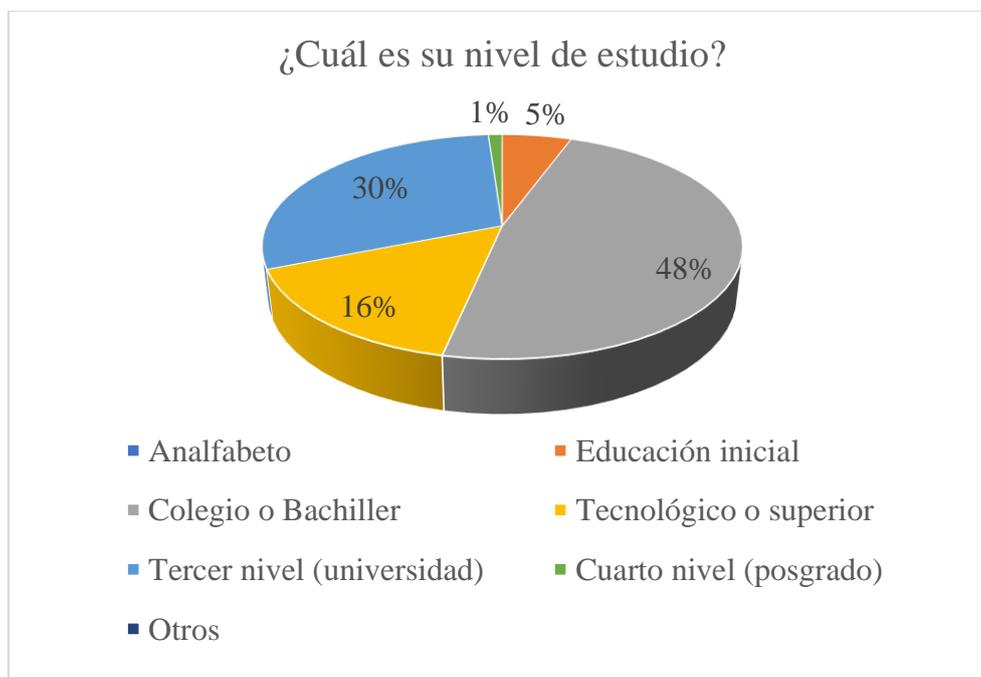


**Autor:** Elaboración propia

### 4. ¿Cuál es su nivel de estudio?

**Figura 32**

*Nivel de Formación*

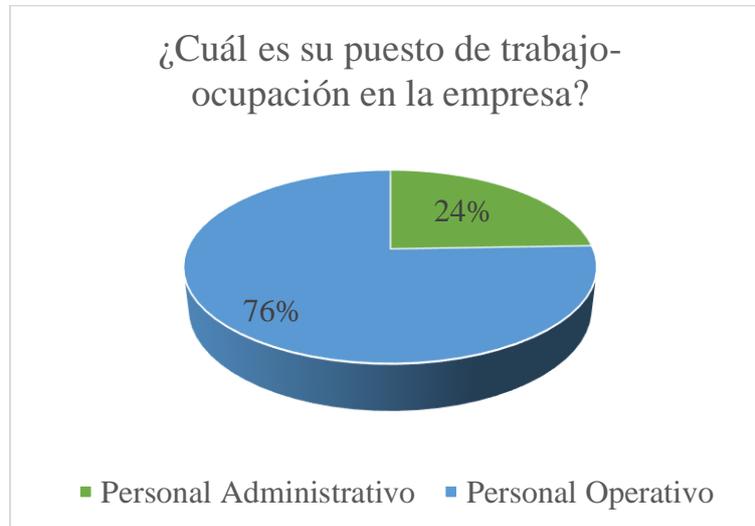


**Autor:** Elaboración propia

**5. ¿Cuál es su puesto de trabajo-ocupación en la empresa?**

**Figura 33**

*Puesto de trabajo*

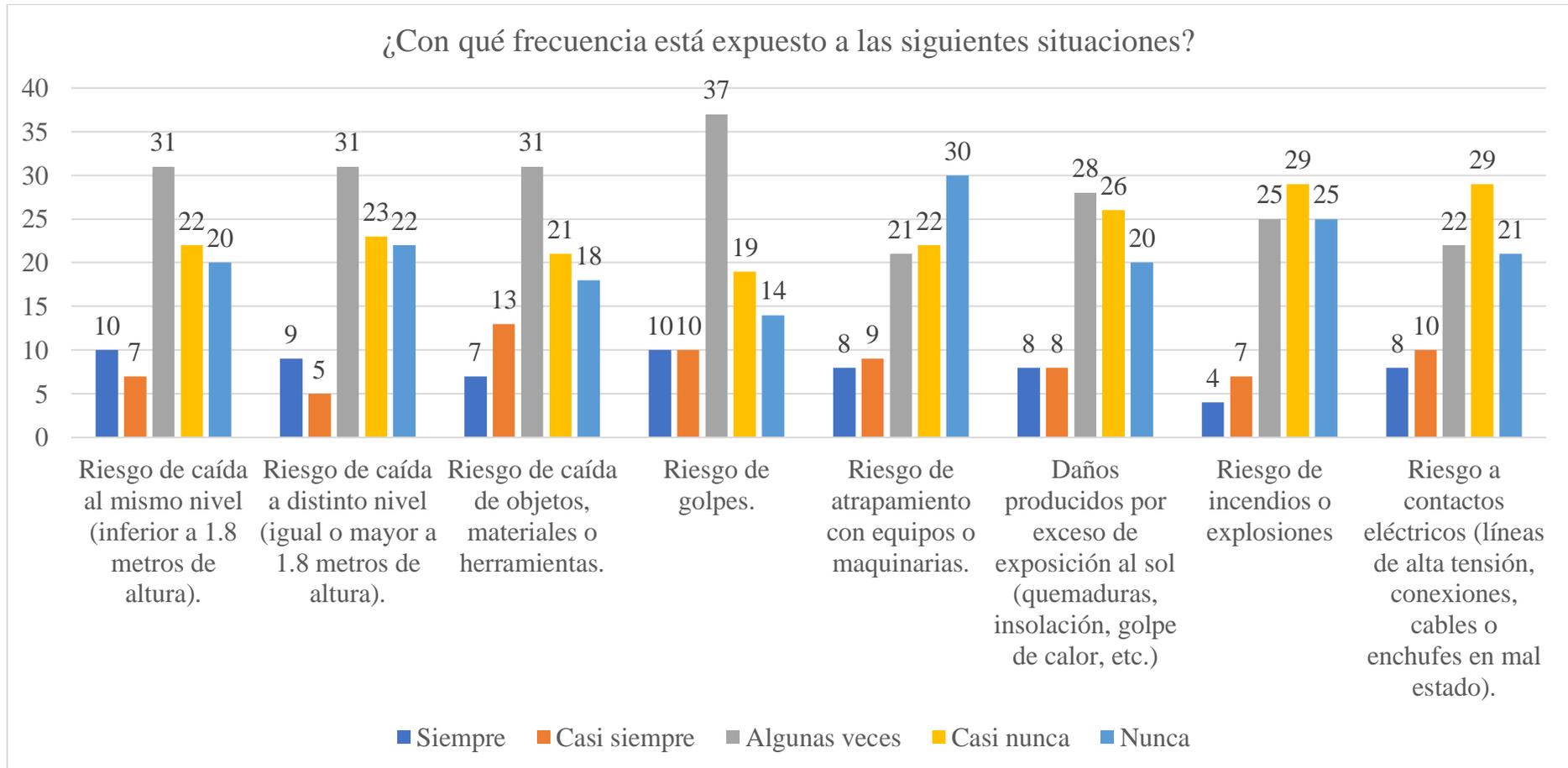


**Autor:** Elaboración propia

**6. ¿Con qué frecuencia está expuesto a las siguientes situaciones?**

**Figura 34**

*Riesgos Físicos*

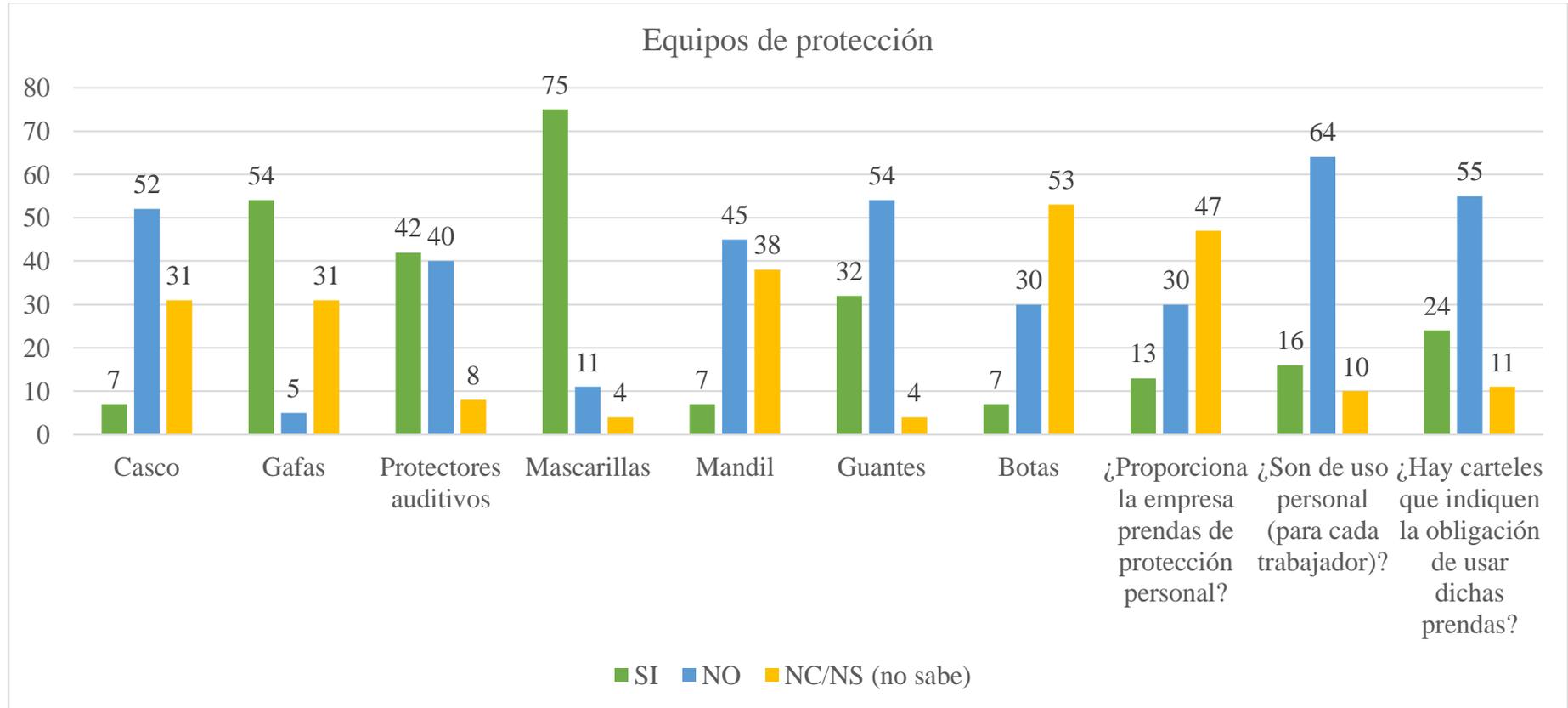


**Autor:** Elaboración propia

**7. ¿Qué equipo de protección personal está obligado a utilizar?**

**Figura 35**

*Equipos de protección*



**Autor:** Elaboración propia

## 8. Nivel de ruido que esta expuestos los trabajadores

Figura 36

Nivel de ruido

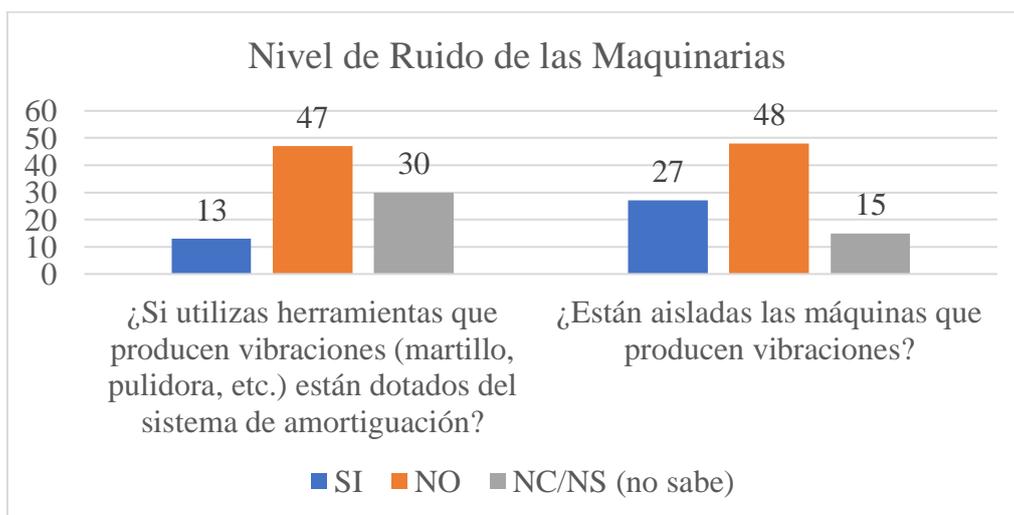


Autor: Elaboración propia

## 9. Nivel de ruido producido por las maquinarias

Figura 37

Nivel de ruido de las máquinas

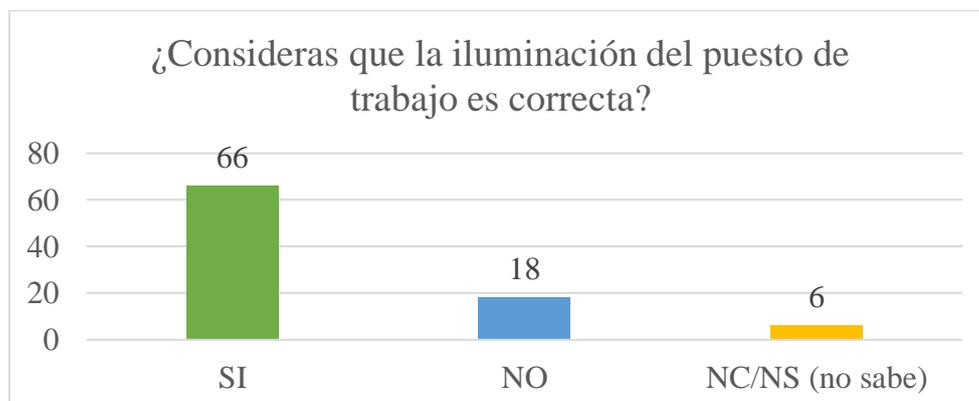


Autor: Elaboración propia

## 10. Iluminación en el puesto de trabajo

Figura 38

Nivel de iluminación

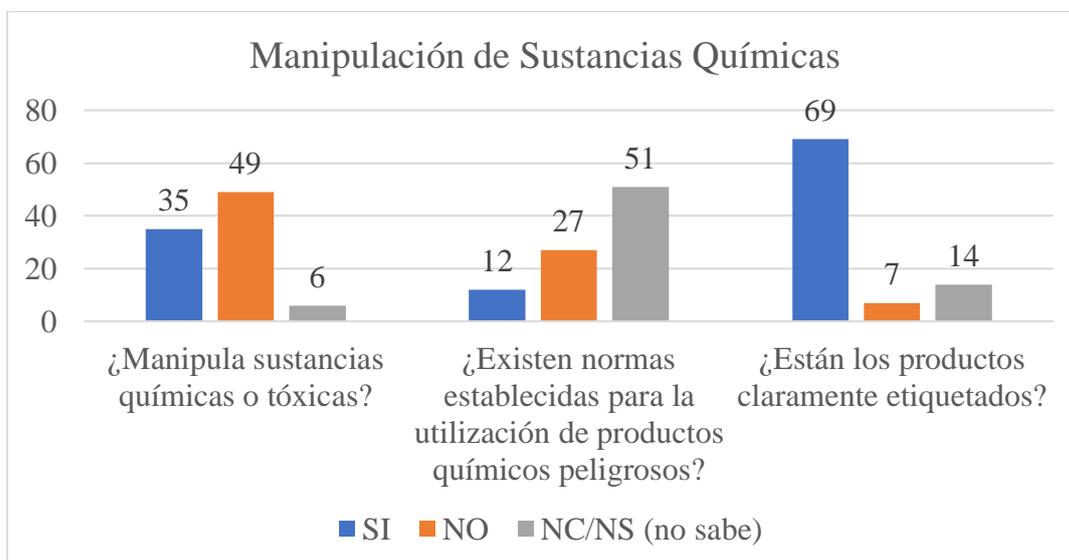


Autor: Elaboración propia

## 11. Riesgos Químicos

Figura 39

Riesgo químico

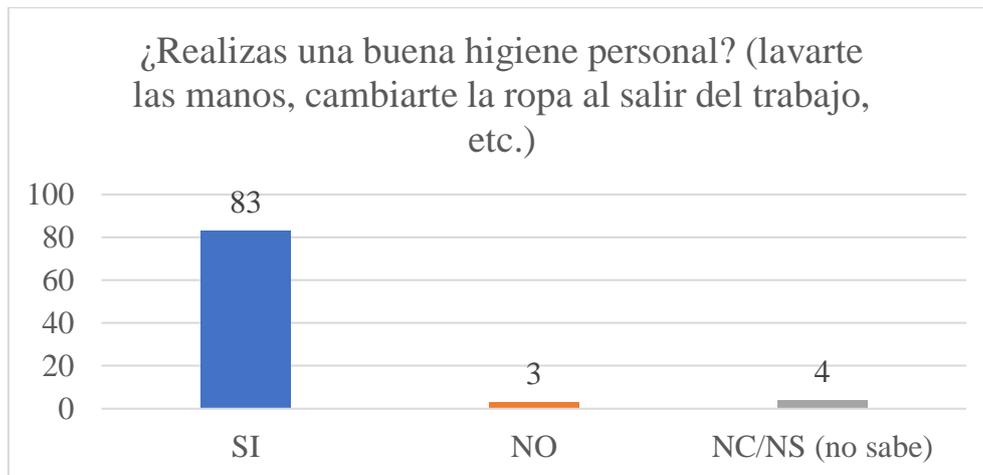


Autor: Elaboración propia

## 12. Higiene en el trabajo

**Figura 40**

*Higiene laboral*

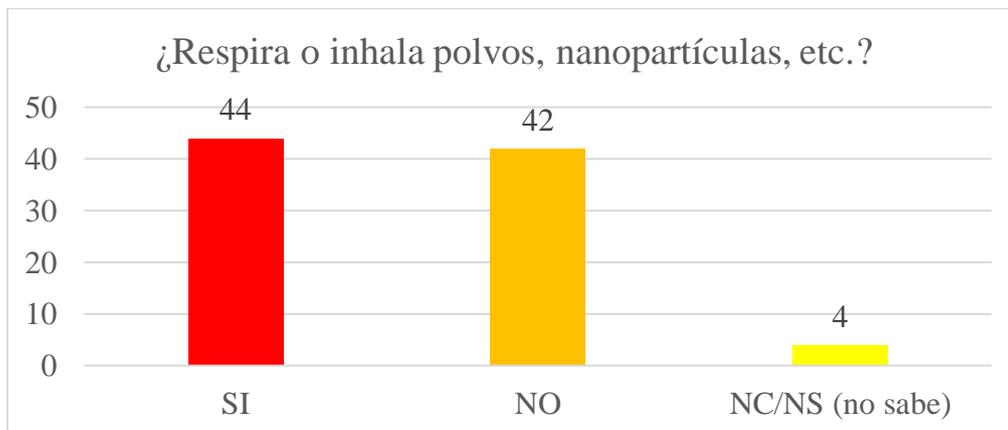


**Autor:** Elaboración propia

### 13. Inhalación de partículas o polvo

**Figura 41**

*Polvos y nanopartículas*

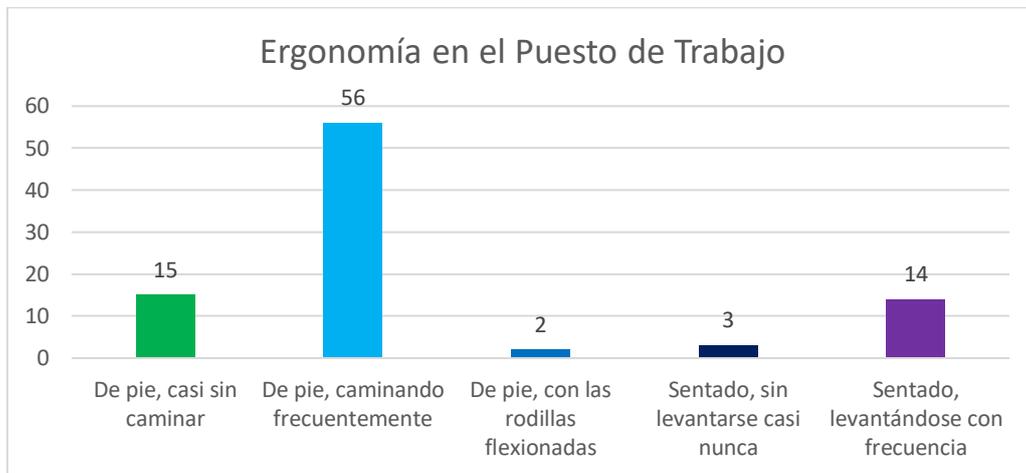


**Autor:** Elaboración propia

### 14. ¿La posición de trabajo habitual en su jornada laboral es?

**Figura 42**

*Ergonomía en el puesto de trabajo*

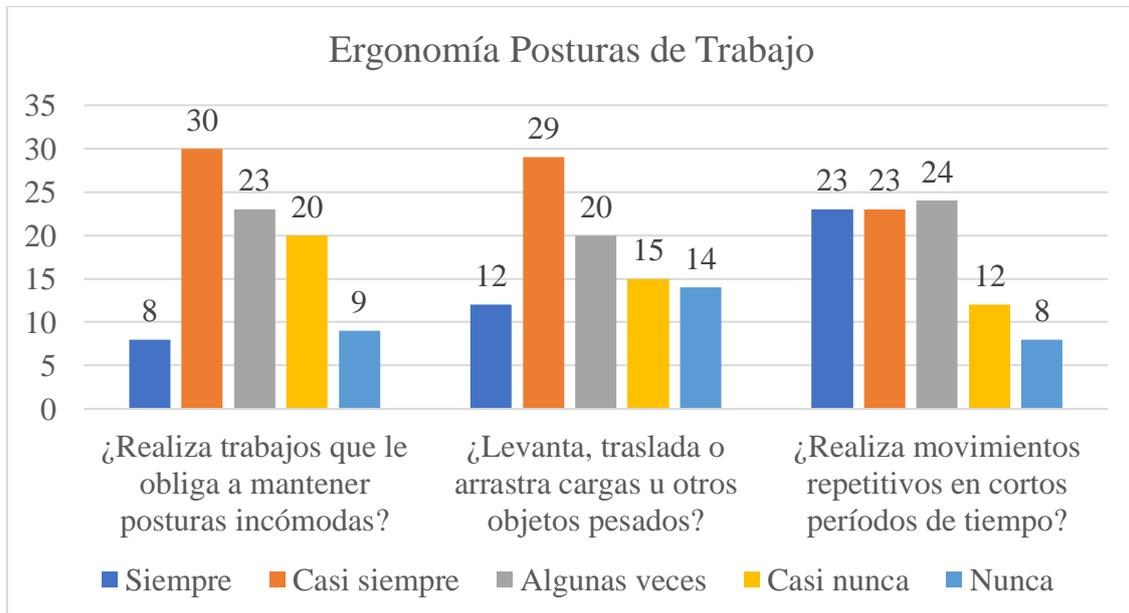


**Autor:** Elaboración propia

**15. ¿Con qué frecuencia está expuesto a las siguientes situaciones?**

**Figura 43**

*Ergonomía en el puesto de trabajo*

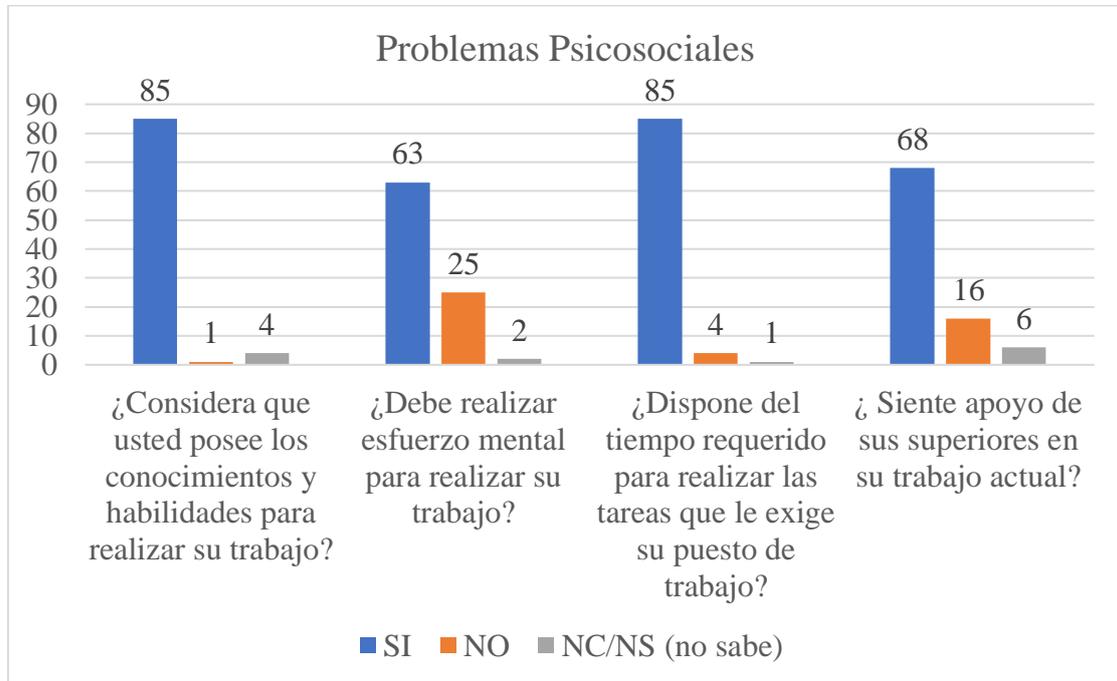


**Autor:** Elaboración propia

## 16. Riesgos Psicosociales

Figura 44

Riesgos Psicosociales

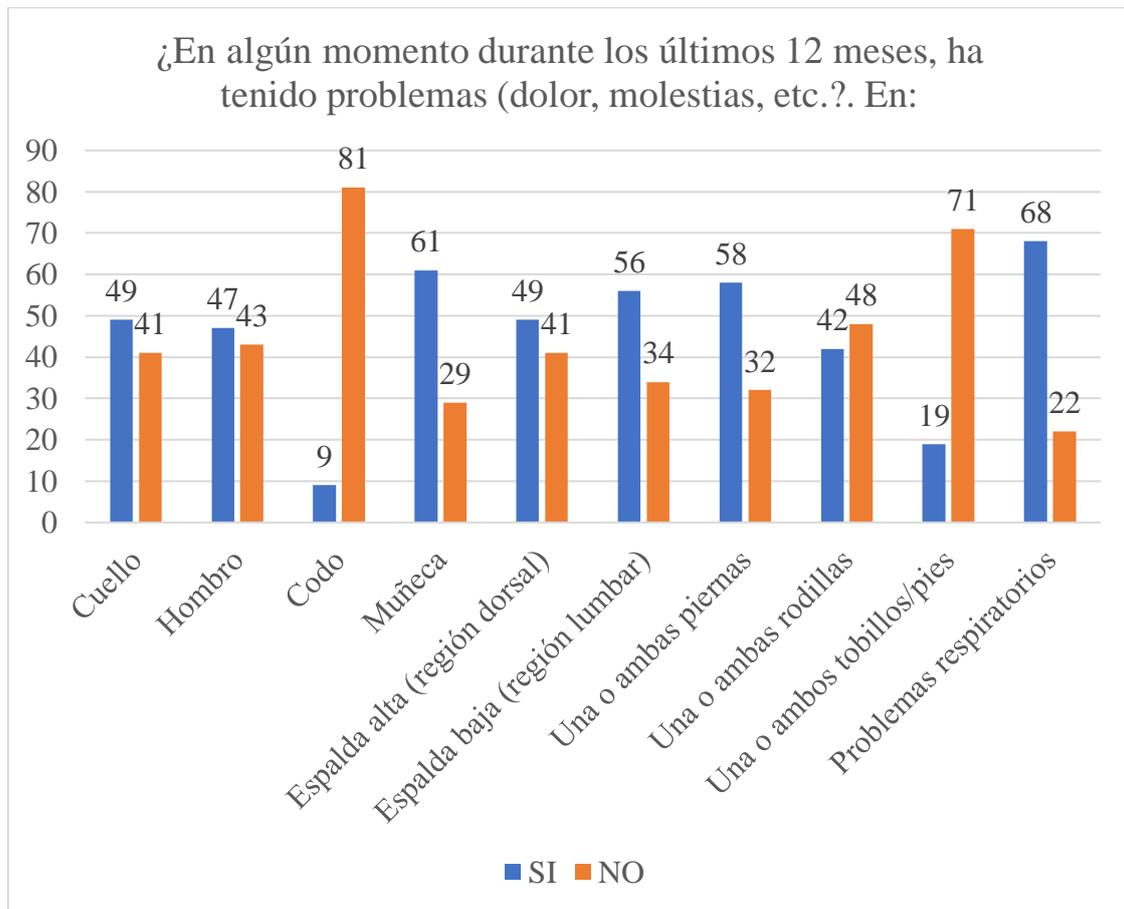


**Autor:** Elaboración propia

## 17. Problemas en el aparato locomotor

**Figura 45**

*Problemas en el aparato locomotor*



**Autor:** Elaboración propia

## ANEXO VII

### Relación riesgo – proceso

| Tipo       |  | Proceso               |                 |                         |         |                  |
|------------|--|-----------------------|-----------------|-------------------------|---------|------------------|
|            |  | Seleccionar la madera | Corte y trazado | Limpiar filos de madera | Acabado | Lijado y pintado |
| Físicos    | Riesgo de caída al mismo nivel (inferior a 1.8 m de altura). |                       |                 |                         |         |                  |
|            | Riesgo de caída de objetos, materiales o herramientas.       |                       |                 |                         |         |                  |
|            | Riesgo a golpes.   |                       |                 |                         |         |                  |
|            | Riesgo de atrapamiento con equipos o maquinarias.            |                       |                 |                         |         |                  |
|            | Riesgo a contactos eléctricos                                |                       |                 |                         |         |                  |
|            | Ruido  |                       |                 |                         |         |                  |
|            | Iluminación  |                       |                 |                         |         |                  |
| Químico    | Manipulación de sustancias químicas o tóxicas.               |                       |                 |                         |         |                  |
| Biológicos | Respira o inhala polvos, nanopartículas, etc.                |                       |                 |                         |         |                  |
| Ergonomía  | De pie, casi sin caminar                                     |                       |                 |                         |         |                  |
|            | De pie, caminando frecuentemente                             |                       |                 |                         |         |                  |
|            | De pie, con las rodillas flexionadas                         |                       |                 |                         |         |                  |
|            | Realiza trabajos que le obliga a mantener posturas incómodas |                       |                 |                         |         |                  |
|            | Levanta, traslada o arrastra cargas u otros objetos pesados  |                       |                 |                         |         |                  |

|               |  |  |  |  |  |  |
|---------------|--|--|--|--|--|--|
|               | Realiza movimientos repetitivos en cortos periodos de tiempo |  |  |  |  |  |
| Psicosociales | Esfuerzo mental para realizar el trabajo                     |  |  |  |  |  |
|               | Apoyo de los superiores en el trabajo actual                 |  |  |  |  |  |

ANEXO VIII

Matriz IPER

|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS DEL CANTÓN MACHALA</b>  |                                    |                   |  |  |  |                                 |                      |               |                      |                 |   |
|---|------------------------------------|-------------------|--|--|--|---------------------------------|----------------------|---------------|----------------------|-----------------|---|
| <b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>  |                                    |                   |  |  |  |                                 |                      |               |                      | Código:         | FT-MIPER  |
|   |                                    |                   |  |  |  |                                 |                      |               |                      | Versión:        | 01  |
|   |                                    |                   |  |  |  |                                 |                      |               |                      | Fecha:          | 30/06/2023  |
|   |                                    |                   |  |  |  |                                 |                      |               |                      | Página 1 de 6   |   |
| PROCESO   | ACTIVIDAD (RUTINARIA-NO RUTINARIA) | PUESTO DE TRABAJO | PELIGROS   |  | INCIDENTES POTENCIALES   | MEDIDAS DE CONTROL              | EVALUACIÓN DE RIESGO |               |                      |                 | PLAN DE ACCIÓN  |
|   |                                    |                   | FUENTE   | ACTO   |  |                                 | PROBABILIDAD (P)     | SEVERIDAD (S) | EVALUACIÓN DE RIESGO | NIVEL DE RIESGO |   |
| Seleccionar la madera   | Rutinario                          | Diseño            | Riesgo de caída al mismo nivel (inferior 1.8 m de altura). | Al momento de seleccionar la madera, la persona deberá trasladar a la mesa de trabajo. | Caídas por tropezar con cables sueltos u obstáculos por la mala organización del lugar de trabajo. | Organizar el puesto de trabajo. | 3                    | 4             | 12                   | <b>Bajo</b>     | Mantenimiento de la superficie en donde se camina regularmente. |
|   |                                    |                   |  |  |  | Correcta iluminación            |                      |               |                      |                 | Utilizar cerámicas o tapetes antideslizante.                    |
|   |                                    |                   |  |  |  | Utilizar pisos antideslizantes  |                      |               |                      |                 | Organización y orden del puesto de trabajo                      |

|                 |           |  |  |  |  |  |   |    |                 |  |   |   |
|-----------------|-----------|--|--|--|--|--|---|----|-----------------|--|---|---|
|                 |           |  |  |  |  | Utilizar calzado adecuado  |   |    |                 |  |   | Equipar señaléticas que adviertan los lugares que no están al nivel y sean peligrosas |
|                 |           |  | Nivel de Ruido   | Ruido provocado por las maquinarias y herramientas portátiles utilizadas en el taller de carpintería | Dificultad en la comunicación del personal   | Mantenimiento de maquinaria  | 5 | 8  | 40              | <b>Importante</b>  | Mantenimiento de maquinarias fijas y portátiles.              |   |
|                 |           |  |  | Perdidas auditivas   | Utilizar barreras de aislamiento de ruido  | Revisar el reglamento competente al límite permisible de ruido (libro VI, anexo 5) |   |    |                 |  |   |   |
|                 |           |  |  | Deficiencia en la concentración  | Uso de equipo de protección personal individual.   |  |   |    |                 |  |   |   |
|                 |           |  |  | Descenso de la producción  |  |  |   |    |                 |  |   |   |
|                 |           | Levanta, traslada o arrastra cargas u otros objetos pesados. | Al seleccionar la madera muchas de las veces el tablón de madera es demasiado pesado para una persona. | Una sola persona no avanza la carga.   | Trabajo en equipo.   | 5  | 6 | 30 | <b>Moderado</b> | Capacitaciones de la postura adecuada para el levantamiento de cargas.                           |   |   |
|                 |           |  |  | Enfermedades relacionadas con levantar cargas pesadas (hernia, dolor de espalda, etc....)            | Utilizar faja o EPP adecuadas para prevenir enfermedades que son provocadas por levantar cargas pesadas. |  |   |    |                 | Realizar chequeos médicos en determinados periodos.  |   |   |
|                 |           |  |  | Postura inadecuada al levantar la carga, puede provocar enfermedades o dolores musculoesqueléticas.  | Usar la postura adecuada de levantamiento de cargas.   |  |   |    |                 | Ergonomía. Manipulación manual. Parte 1: levantamiento y transporte de cargas (ISO 11228-1:2003) |   |   |
| Corte y trazado | Rutinario | Maquinaria   | Riesgo de caída de objetos, materiales o herramientas.   | La mesa de trabajo no está organizada.   | Caídas de herramientas.  | Mantener el puesto de trabajo organizado   | 3 | 4  | 12              | <b>Bajo</b>  | Utilizar un sistema de fijación para maquinaria en movimiento |   |
|                 |           |  |  |  | Desplome de estantes   | Inspección del estado actual de estanterías.                                       |   |    |                 |  |   |   |

|  |  |                          |                               |  |   |  |   |   |    |   |  |
|--|--|--------------------------|-------------------------------|--|---|--|---|---|----|---|--|
|  |  |                          |                               | Descenso de virutas por el trabajo realizado.  | Utilizar equipos de protección.   |  |   |   |    | Utilizar la metodología de las 5S en el lugar de trabajo                          |  |
|  |  |                          |                               | Caída de maquinaria portátil en movimiento.  | Asegurar y estabilizar las herramientas portátiles antes de su uso                            |  |   |   |    | Inspeccionar periódicamente la zona de trabajo para identificar posibles riesgos. |  |
|  |  |                          | Nivel de Ruido                |  | Dificultad en la comunicación del personal  | Mantenimiento de maquinaria                      | 9 | 8 | 72 | <b>Critico</b>  | Mantenimiento de maquinarias fijas y portátiles.                                       |
|  |  |                          |                               | Ruido provocado por las maquinarias y herramientas portátiles utilizadas en el taller de carpintería                                       | Perdidas auditivas  | Utilizar barreras de aislamiento de ruido        |   |   |    |   | Revisar el reglamento competente al límite permisible de ruido (libro VI, anexo 5)     |
|  |  |                          |                               | Deficiencia en la concentración  | Descenso de la producción   | Uso de equipo de protección personal individual. |   |   |    |   |  |
|  |  |                          |                               |  |   |  |   |   |    |   |  |
|  |  | Riesgo de corte o golpes |                               | Provocado por el mal uso o descuido de herramientas de corte.  | Golpes o lesiones provocados por proyecciones de objetos.                                     | Utilizar protectores en las maquinarias          | 5 | 8 | 40 | <b>Importante</b>   | Capacitaciones del uso correcto de las maquinarias de corte u herramientas portátiles. |
|  |  |                          |                               | Al momento de realizar el corte, si hay acercamiento brusco de la pieza y el disco de corte, esto provoca que hay resistencia del material | Cortes o amputaciones de partes del cuerpo producido por el mal uso de herramientas de corte. | Utilizar EPP.                                    |   |   |    |   | Implementar una cultura de seguridad en el área de trabajo                             |
|  |  |                          |                               |  |   | Utilizar herramientas de trabajo en buen estado. |   |   |    |   | Plan de mantenimiento de maquinarias y herramientas                                    |
|  |  | Falta de iluminación     | Instalaciones mal iluminadas. | Deficiencia en la productividad  | Utilizar métodos de iluminación   | Mantenimiento de las                             | 4 | 3 | 12 | <b>Bajo</b>   | Utilizar iluminarias adecuadas para el lugar de trabajo                                |
|  |  |                          |                               |  | Mantenimiento periódico de las iluminarias  |  |   |   |    |   |  |

|  |   |   |   |   |                               |    |                 |   |  |  |                                  |
|--|---|---|---|---|-------------------------------|----|-----------------|---|--|--|----------------------------------|
|  |   |   |   |   | instalaciones de iluminación. |    |                 |   |  |  | Decreto ejecutivo 2393 (Art. 56) |
| Riesgo de atrapamiento con maquinaria o herramientas | Al momento de realizar el corte, es peligroso que una parte del cuerpo este a atrapado en las maquinas, por el mal uso de los equipos o vestimenta inadecuada que pueda provocar el atrapamiento. | Amputaciones de las partes del cuerpo             | Apagar la maquinaria antes de limpiar los residuos producidos por la actividad.   | 3 | 8                             | 24 | <b>Moderado</b> | Capacitaciones del uso correcto de la maquinaria para evitar atrapamientos de miembros.                 |  |  |                                  |
|  |   |   | Utilizar piezas largas para empujar el objeto a cortar.   |   |                               |    |                 | Mantenimiento de las maquinarias  |  |  |                                  |
|  |   |   | No utilizar las maquinarias para cortar si el objeto resulta muy pequeño. Guiarse con el manual de uso para saber as especificaciones correctas |   |                               |    |                 | Utilizar métodos de bloqueos y protectores de para maquinaria. Los cuales puedan prevenir amputaciones. |  |  |                                  |
|  |   |   | No utilizar empujadores para realizar la actividad  |   |                               |    |                 |   |  |  |                                  |
| Movimientos repetitivos                              | Al realizar la actividad la persona hace movimientos repetitivos sin un periodo de descanso   | Lesiones en zonas musculoesqueléticas             | Estiramientos de las articulaciones del cuerpo.   | 3 | 4                             | 12 | <b>Bajo</b>     | Rotación de los empleados en las actividades que conlleven movimientos repetitivos                      |  |  |                                  |
|  |   | Fatiga del cuerpo                                 | Realizar descansos en cierto periodo de tiempo  |   |                               |    |                 |   |  |  |                                  |
|  |   | Sobreesfuerzo de las articulaciones               |   |   |                               |    |                 |   |  |  |                                  |
| Proyección de partículas                             | Se produce partículas por la actividad de corte   | Lesiones del cuerpo por fragmentos de partículas. | Uso de equipos de protección  | 9 | 8                             | 72 | <b>Critico</b>  | Capacitaciones de seguridad   |  |  |                                  |
| Inhalación de polvos, gases, vapores, etc.           | Por las activadas realizadas se produce gran cantidad de polvo o partículas de madera.  | Exposición a sustancias irritantes                | Usar EPP.   | 9 | 8                             | 72 | <b>Critico</b>  | Concientizar sobre lo importante de usar EPP.   |  |  |                                  |
|  |   | Enfermedades (pulmonares) a largo plazo           | Ventilación en el lugar de trabajo  |   |                               |    |                 | Realizar periódicamente limpieza en el lugar de trabajo   |  |  |                                  |

|                             |           |            |  |   |   |  |   |   |    |            |  |  |   |
|-----------------------------|-----------|------------|--|---|---|--|---|---|----|------------|--|--|---|
|                             |           |            |  |   |   |  |   |   |    |            |  |  | Plan de mejoramiento de infraestructura para una correcta ventilación.  |
|                             |           |            | Contacto eléctrico   | Al realizar las actividades muchas de las veces hay conexiones en mal estado o se utilizan extensiones eléctricas, porque no hay tomacorrientes puestos estratégicamente. | Riesgo de incendio  | Revisar las instalaciones eléctricas   | 5 | 8 | 40 | Importante |  |  | Mejorar la infraestructura poniendo tomacorrientes en puntos estratégicos para evitar el uso de extensiones eléctricas. |
|                             |           |            |  |   | Electrocutarse por contacto eléctrico directo   |  |   |   |    |            |  |  |   |
| Limpiar los filos de madera | Rutinario | Maquinaria | Movimientos repetitivos                                      | Al realizar la actividad la persona hace movimientos repetitivos sin un periodo de descanso   | Lesiones en zonas musculoesqueléticas   | Estiramientos de las articulaciones del cuerpo.  | 3 | 4 | 12 | Bajo       |  |  | Rotación de los empleados en las actividades que conlleven movimientos repetitivos                                      |
|                             |           |            |  |   | Fatiga del cuerpo   | Realizar descansos en cierto periodo de tiempo   |   |   |    |            |  |  |   |
|                             |           |            |  |   | Sobreesfuerzo de las articulaciones   |  |   |   |    |            |  |  |   |
| Ensamblaje                  | Rutinario | Maquinaria | Levanta, traslada o arrastra cargas u otros objetos pesados. | Al seleccionar la madera muchas de las veces el tablón de madera es demasiado pesado para una persona.  | Una sola persona no avanza la carga.  | Trabajo en equipo.   | 5 | 6 | 30 | Moderado   |  |  | Capacitaciones de la postura adecuada para el levantamiento de cargas.  |
|                             |           |            |  |   | Enfermedades relacionadas con levantar cargas pesadas (hernia, dolor de espalda, etc....)           | Utilizar faja o EPP adecuadas para prevenir enfermedades que son provocadas por levantar cargas pesadas. |   |   |    |            |  |  | Realizar chequeos médicos en determinados periodos.   |
|                             |           |            |  |   | Postura inadecuada al levantar la carga, puede provocar enfermedades o dolores musculoesqueléticos. | Usar la postura adecuada de levantamiento de cargas.   |   |   |    |            |  |  | Ergonomía. Manipulación manual. Parte 1: levantamiento y transporte de  |

|                  |           |                |  |  |  |                                    |   |    |                |  |   |  |                           |
|------------------|-----------|----------------|--|--|--|------------------------------------|---|----|----------------|--|---|--|---------------------------|
|                  |           |                |  |  |  |                                    |   |    |                |  |   |  | cargas (ISO 11228-1:2003) |
| Lijado y pintado | Rutinario | Acabado        | Inhalación de polvos, gases, vapores, etc.   | Por las activadas realizadas se produce gran cantidad de polvo o partículas de madera. | Exposición a sustancias irritantes                                     | Usar EPP.                          | 9 | 8  | 72             | <b>Crítico</b>                                   | Concientizar sobre lo importante de usar EPP.           |  |                           |
|                  |           |                |  |  | Enfermedades (pulmonares) a largo plazo                                | Ventilación en el lugar de trabajo |   |    |                |  | Realizar periódicamente limpieza en el lugar de trabajo |  |                           |
|                  |           |                |  |  | Plan de mejoramiento de infraestructura para una correcta ventilación. |                                    |   |    |                |  |   |  |                           |
|                  |           |                |  |  |  |                                    |   |    |                |  |   |  |                           |
|                  |           | Nivel de Ruido | Ruido provocado por las maquinarias y herramientas portátiles utilizadas en el taller de carpintería | Dificultad en la comunicación del personal   | Mantenimiento de maquinaria  | 9                                  | 8 | 72 | <b>Crítico</b> | Mantenimiento de maquinarias fijas y portátiles. |   |  |                           |
|                  |           |                |  | Perdidas auditivas   | Utilizar barreras de aislamiento de ruido                              |                                    |   |    |                |  |   |  |                           |
|                  |           |                |  | Deficiencia en la concentración  | Uso de equipo de protección personal individual.                       |                                    |   |    |                |  |   |  |                           |
|                  |           |                |  | Descenso de la producción  |  |                                    |   |    |                |  |   |  |                           |

**ANEXO IX**

*Objetivos del sistema de gestión*

|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS DEL CANTÓN MACHALA</b> |  |  |                  |            |  |                                  |                      |       |             |          |
|---|--|--|------------------|------------|--|----------------------------------|----------------------|-------|-------------|----------|
| <b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>  |  |  |                  |            |  |                                  | <b>Código:</b>       |       | FT-O-SG-SST |          |
|   |  |  |                  |            |  |                                  | <b>Versión:</b>      |       | 01          |          |
|   |  |  |                  |            |  |                                  | <b>Fecha:</b>        |       | 30/06/2023  |          |
|   |  |  |                  |            |  |                                  | <b>Página 1 de 3</b> |       |             |          |
| <b>OBJETIVOS</b>  |  |  |                  |            |  |                                  |                      |       |             |          |
| Objetivos   | Indicador  |  |                  | Frecuencia | Meta   | Recursos                         | Semestre             |       |             | Análisis |
|   | Acción   | Formula  | Responsable      |            |  |                                  | Mes 1                | Mes 2 | Mes 3       |          |
| Prevenir accidentes laborales y enfermedades profesionales  | Dar a conocer a los miembros de la organización sobre los riesgos que están expuestos. | $\text{Gestión de peligros importantes} = \frac{N^{\circ} \text{ de peligros eliminados}}{\text{Total de peligros identificados}}$ | Delegado del SST | Trimestral | La finalidad del SG-SST es prevenir los accidentes laborales y enfermedades provocados en la profesión que ejercen los trabajadores. Asimismo, identificar y controlar los | Plan de capacitación del SG-SST. |                      |       |             |          |

|   |  |  |                  |            |   |   |  |  |  |  |
|---|--|--|------------------|------------|---|---|--|--|--|--|
|   |  |  |                  |            | factores de peligro evaluados en el SG, con el propósito de minimizar dichos accidentes.  | Plan de prevención de riesgos laborales.  |  |  |  |  |
| Cumplir con las regulaciones y leyes pertinentes.       | Fomentar las buenas prácticas y proporcionar capacitaciones para que conozcan las regulaciones y normativas que sigue la organización. | Cumplimiento normativo legal<br>$= \frac{\text{Requisitos legales cumplidos}}{\text{Requisitos legales aplicables}}$   | Delegado del SST | Trimestral | El SG-SST aborda el tema del cumplimiento de las leyes, normativas y regulaciones relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Del mismo modo, es iniciativa de la organización usa normativas de buenas prácticas para la SST. | Plan de capacitación del SG-SST   |  |  |  |  |
| Impulsar una cultura de seguridad y salud en el trabajo | Incentivar la implementación del SG-SST para impulsar las buenas prácticas.  | Cobertura<br>$= \frac{N^0 \text{ de trabajadores capacitados}}{\text{Total de trabajadores}}$<br>Asistencia<br>$= \frac{N^0 \text{ de asistentes al curso}}{\text{Total de convocados al curso}}$<br>Aprobación<br>$= \frac{N^0 \text{ de trabajadores aprobados}}{\text{Total de asistentes al curso}}$ | Delegado del SST | Trimestral | Fomentar que los trabajadores pongan en práctica buenos hábitos en relación de SST.   | Plan de capacitación del SG-SST.<br><br>Plan de prevención de riesgos laborales |  |  |  |  |

|   |   |  |                  |            |  |   |  |  |  |  |
|---|---|--|------------------|------------|--|---|--|--|--|--|
| Identificar y valorar los factores de riesgos | Realizar planes de prevención de riesgos ya identificados.  | Plan de acción<br>$= \frac{N^0 \text{ de actividades ejecutadas}}{N^0 \text{ actividades planeadas}}$  | Delegado del SST | Trimestral | Se debe implementar una metodología que permita la identificación y evaluación de riesgos, mismos, que serán valorados para determinar la importancia de los accidentes laborales. | Matriz IPER<br><br>Plan de prevención de riesgos laborales. |  |  |  |  |
| Plan de respuestas ante emergencias           | Planificar un plan de respuestas de emergencias, con la finalidad de priorizar el bienestar físico de los trabajadores. | Accidentes<br>$= \frac{N^0 \text{ de dias sin accidentes}}{\text{Total de dias del periodo}}$<br>Accidentalidad<br>$= \frac{N^0 \text{ de AT EN P2} - N^0 \text{ DE AT EN P1}}{N^0 \text{ en P1}}$ | Delegado del SST | Trimestral | El SG-SST deberá preparar una respuesta ante situaciones de emergencias. Con el propósito de minimizar los daños de la integridad física de los trabajadores.                      | Plan de respuestas ante emergencias                         |  |  |  |  |

## ANEXO X

### Matriz de comunicación de las partes interesadas internas y externas

|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS DEL CANTÓN MACHALA</b> |                          |                         |  |   |   |
|---|--------------------------|-------------------------|--|---|---|
| <b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>  |                          |                         |  | <b>Código:</b>                                  | FT-M-CPI  |
|   |                          |                         |  | <b>Versión:</b>                                 | 01  |
|   |                          |                         |  | <b>Fecha:</b>                                   | 30/06/2023  |
|   |                          |                         |  | <b>Página 1 de 2</b>                            |   |
| <b>MATRIZ DE COMUNICACIÓN</b>   |                          |                         |  |   |   |
| <b>Información</b>  | <b>Medio Informativo</b> | <b>¿Quién comunica?</b> | <b>¿A quién comunica?</b>  | <b>Documentación</b>                            | <b>Frecuencia</b>   |
| Matriz de las necesidades y expectativas de las partes interesadas  | Reuniones                | Delegado de SST         | Partes interesadas externas e internas                                       | Informe de la matriz a comunicar                | Anual   |
|   | Charlas                  |                         |  |   |   |
|   | Tablero de información   |                         |  |   |   |
| Política SST  | Señalética               | Delegado de SST         | Se deberá informa a todo el nivel jerárquico de la organización              | Información en la página web de la organización | Anual   |
|   | Capacitaciones           |                         |  |   |   |
|   | Reuniones                |                         |  | Informe de la política                          |   |
|   | Página Web               |                         |  |   |   |
| Consulta (sugerencia o quejas) y participación de los trabajadores  | Reuniones                | Trabajadores            | Delegado de SST, que será intermediario con el empleador o la alta dirección | Informe de sugerencia o quejas                  | Cada que surja una sugerencia, consulta o queja de los trabajadores |
|   | Capacitaciones           |                         |  |   |   |

|  |   |                 |   |                               |       |
|--|---|-----------------|---|-------------------------------|-------|
|  | Informes  |                 |   |                               |       |
| Identificación y evaluación de riesgos laborales | Capacitaciones  | Delegado de SST | Se deberá informa a todo el personal operativo                            | Informe                       | Anual |
|  | Reuniones   |                 |   |                               |       |
|  | Informe de la matriz IPER                                       |                 |   |                               |       |
| Medidas preventivas y acciones correctivas       | Capacitaciones  | Delegado de SST | Se deberá informa a todo el nivel jerárquico de la organización           | Informe                       | Anual |
|  | Tablón informativo  |                 |   | Plan de prevención de riesgos |       |
|  | Señaléticas de seguridad  |                 |   | Manuales                      |       |
|  | Informe   |                 |   |                               |       |
| Objetivos del SST                                | Tablón de anuncios  | Delegado de SST | Se deberá informa a todo el nivel jerárquico de la organización           | Informe                       | Anual |
|  | Reuniones   |                 |   |                               |       |
|  | Señalética  |                 |   |                               |       |
| Información documentada del SG-SST               | Reuniones   | Delegado de SST | Se deberá informa a todo el nivel jerárquico de la organización           | Informe                       | Anual |
|  | Base de datos   |                 |   | Formatos                      |       |
|  | Tablones de información de los diferentes formatos y documentos |                 |   |                               |       |
| Plan de respuesta ante emergencia                | Capacitaciones  | Delegado de SST | Se deberá informa a todo el personal que este expuesto a riesgo laborales | Informes                      | Anual |
|  | Charlas   |                 |   |                               |       |
|  | Manuales  |                 |   | Manuales                      |       |
| Seguimiento, medición y evaluación de desempeño  | Reuniones   | Delegado de SST | Se deberá informa a todo el nivel jerárquico de la organización           | Informes                      | Anual |

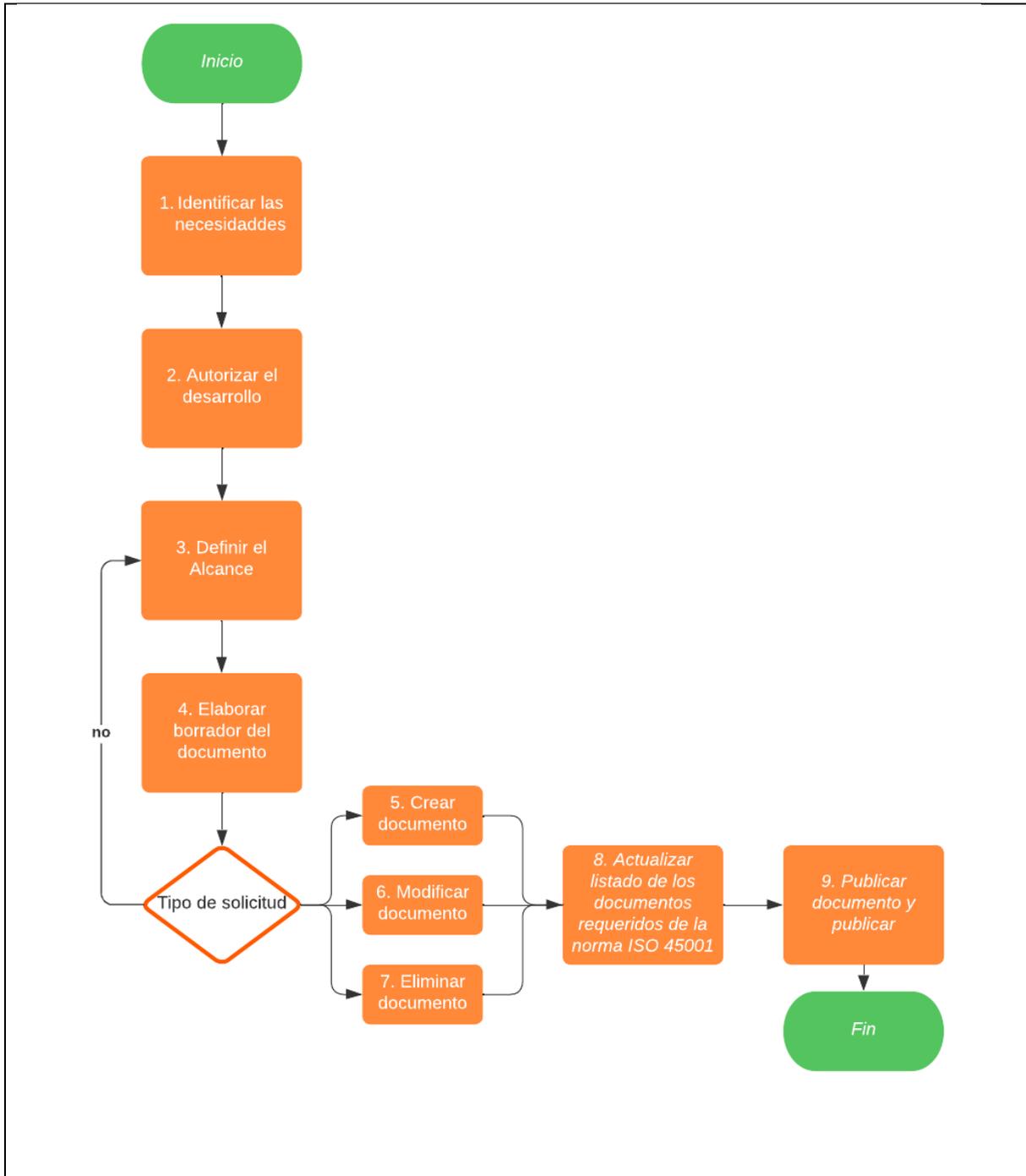
|   |                       |                 |   |          |       |
|---|-----------------------|-----------------|---|----------|-------|
| Auditoría interna                                   | Informes              | Delegado de SST | Los resultados deben ser visibles para toda la organización | Informes | Anual |
|   | Inspecciones          |                 |   |          |       |
| Incidentes, no conformidades y acciones correctivas | Tablón informativo    | Delegado de SST | Partes interesadas externas e internas                      | Formatos | Anual |
|   |                       |                 |   | Informes |       |
| Mejora continua                                     | Tablón de información | Delegado de SST | Los resultados deben ser visibles para toda la organización | Informes | Anual |

**ANEXO XI**

*Formato de control de información documentada*

|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS DEL CANTÓN MACHALA</b> |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA</b>  | <b>Código:</b> FO-CID          |
|   | <b>Versión:</b> 01             |
|   | <b>Fecha:</b> 30/06/2023       |
|   | <b>Página 1 de 3</b>           |
| <b>Motivo</b>   |                                |
| <b>Alcance</b>  |                                |
| <b>Responsable</b>  |                                |
| <b>Objetivo</b>   |                                |
| <b>Cláusula de la norma ISO 45001:2018</b>  |                                |
| <b>Clausula</b>   | <b>Detalle</b>                 |
| 4.3   | Alcance del sistema de gestión |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| 5.2                         | Política de seguridad y salud en el trabajo   |
| 5.3                         | Roles, responsabilidades y autoridades de la organización                           |
| 6.1.1.                      | Acciones para abordar riesgos y oportunidades                                       |
| 6.1.2.2.                    | Metodologías para evaluar los riesgos laborales                                     |
| 6.2.2.                      | Objetivos del SST y la planificación para lograrlos                                 |
| 7.4.                        | Comunicación a las partes interesadas externas e internas en relación del SG-SST    |
| 8.6.                        | Planes de respuesta ante emergencias  |
| 9.1.1.                      | Evidencia del seguimiento, medición, el análisis y los resultados de la evaluación. |
| 9.1.2.                      | Resultados de la evaluación de cumplimiento   |
| 9.2.2.                      | Implementación del programa de auditoría y los resultados                           |
| 9.3.                        | Evidencia de los resultados de la revisión de la alta dirección                     |
| 10.1.                       | Incidente o no conformidad y de las acciones correctivas                            |
| 10.2.2.                     | Evidencia de los resultados de mejora continua                                      |
| <b>1. Diagrama de flujo</b> |   |



**Control de cambios**

| Versión              | Fecha | Cambio               | Revisado por |
|----------------------|-------|----------------------|--------------|
|                      |       |                      |              |
| <b>Diseñado por:</b> |       | <b>Revisado por:</b> |              |
| <b>Nombre:</b>       |       | <b>Nombre:</b>       |              |
| <b>Cargo:</b>        |       | <b>Cargo:</b>        |              |
| <b>Firma:</b>        |       | <b>Firma:</b>        |              |
| <b>Aprobado por:</b> |       | <b>Aprobado por:</b> |              |
| <b>Nombre:</b>       |       | <b>Nombre:</b>       |              |
| <b>Cargo:</b>        |       | <b>Cargo:</b>        |              |
| <b>Firma:</b>        |       | <b>Firma:</b>        |              |

## ANEXO XII

### Planificación y control operacional

|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS DEL CANTÓN MACHALA</b> |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| <b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>  |  |   | <b>Código:</b>  | FT-PCO  |
|   |  |   | <b>Versión:</b>   | 01  |
|   |  |   | <b>Fecha:</b>   | 30/06/2023  |
|   |  |   | <b>Página 1 de 2</b>  |   |
| <b>Planificación y control operacional</b>  |  |   |   |   |
| <b>Especificación de la norma</b>   | <b>Detalle</b>   | <b>Acción</b>   | <b>Control operacional</b>                                      | <b>Documentación</b>  |
| 4. Contexto de la organización  | La Asociación no tiene documentado la comprensión de empresa   | Diseño del sistema de gestión                                     | Identificar los factores externos e internos de la organización | Matriz FODA   |
|   |  | Matriz de las necesidades y expectativas de las partes interesada |   | Matriz de las necesidades y expectativas de las partes interesada |
|   |  | Alcance del SG-SST  |   | Alcance de SST  |
| 5. Liderazgo y participación de los trabajadores  | Se ha descuidado el liderazgo por parte de la organización, además, no cuenta con una política de SST. | Matriz de los roles y responsabilidades de SST                    | Formulario de participación de los trabajadores                 | Matriz de los roles y responsabilidades de SST                    |
|   |  | Formulario de sugerencias o quejas                                |   | Documentos de la participación de los trabajadores                |
|   |  | Política de SST   |   | Política de SST   |
| 6. Planificación  | La organización no ha identificado y evaluado los factores de riesgos                                  | Encuesta NTP:182 condiciones de trabajo                           | Identificar los riesgos laborales                               | Matriz IPER   |
|   |  | Matriz IPER   |   | Objetivos de SST  |
|   |  | Objetivos de SST  |   |   |
| 7. Soporte  | AL no contar con un SG-SST la organización, no puede proporcionar los recursos                         | Diseño del SG-SST   | Implementar los recursos necesarios para el diseño del SG-SST   | Costos del plan de implementación para el SG-SST                  |

|                            |  |   |   |  |
|----------------------------|--|---|---|--|
|                            | necesarios para dicho objetivo   |   |   |  |
| 8. Operación               | Al no contar con la implementación del SG-SST, la organización no puede controlar los procesos especificados en la norma ISO 45001:2018. | Establecer un plan ante emergencias       | Plan ante emergencias                   | Plan ante emergencias                        |
| 9. Evaluación de desempeño | La organización no cuenta con la implementación, medición y seguimiento de los procesos en relación con la SST                           | Establecer un plan de auditoría interna   | Plan de auditoría interna               | Los resultados del plan de auditoría interna |
| 10. Mejora                 | La organización no ha determinado procesos gestionando los accidentes laborales.   | Mejora continua en relación con el SG-SST | Plan de prevención de riesgos laborales | Resultados de la mejora continua             |

ANEXO XIII

Matriz de evaluación de desempeño

|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS DEL CANTÓN MACHALA</b>  |                       |  |   |   |
|---|-----------------------|--|---|---|
| <b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>  |                       |  | <b>Código:</b>  | FT-MED  |
|   |                       |  | <b>Versión:</b>   | 01  |
|   |                       |  | <b>Fecha:</b>   | 30/06/2023                                    |
|   |                       |  | <b>Página 1 de 2</b>  |   |
| <b>Matriz de Evaluación de desempeño</b>  |                       |  |   |   |
| <b>Tipo</b>   | <b>Detalle</b>        | <b>Indicador</b>   | <b>Formula</b>  | <b>Documentación</b>                          |
| Estratégico   | Planificación         | Plan de acción   | $= \frac{N^{\circ} \text{ acciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ total de acciones planificadas}}$                  | Diagrama de Gantt.                            |
|   | Desempeño             | Resultado del SG-SST   | $= \frac{N^{\circ} \text{ indicadores que se cumplan}}{N^{\circ} \text{ total de indicadores}}$                     | Matriz de planificación y control operacional |
| Operativo   | Normas                | Requisitos legales y normativo                                 | $= \frac{N^{\circ} \text{ requisitos legales cumplidos}}{N^{\circ} \text{ total de requisitos legales}}$            | Requisitos legales y normativo                |
|   | Ejecución             | Cumplimientos de los requisitos legales y normativo            | $= \frac{N^{\circ} \text{ requisitos normativos cumplidos}}{N^{\circ} \text{ total de requisitos de la norma ISO}}$ | Cumplimiento de la norma (Check List)         |
| Soporte   | Información documenta | Documentar los requerimientos de la norma ISO 45001:2018, esto | $= \frac{N^{\circ} \text{ informacion documentada}}{N^{\circ} \text{ total de informacion}}$                        | Informes, formularios, registros, etc..       |

|                        |                   |   |  |                                    |
|------------------------|-------------------|---|--|------------------------------------|
|                        |                   | incluye (formulario de quejas, documentos de la comprensión de la organización, etc.) |  |                                    |
|                        | Comunicación      | Capacitaciones, tablón informativo, etc.  | $= \frac{N^{\circ} \text{ comunicación planificadas}}{N^{\circ} \text{ total de comunicación planificadas}}$ |                                    |
|                        |                   | Formulario de participación y consulta de los trabajadores                            | $= \frac{N^{\circ} \text{ solicitudes atendidas}}{N^{\circ} \text{ total de solicitudes}}$                   |                                    |
| Seguimiento y medición | Auditoría interna | Plan de auditoría interna   | $= \frac{N^{\circ} \text{ auditorias realizadas}}{N^{\circ} \text{ total de auditorias planificadas}}$       | Resultados de la auditoría interna |

ANEXO XIV

Formato de auditoría interna

|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS DEL CANTÓN MACHALA</b>  |                        |                           |  |                            |                      |
|---|------------------------|---------------------------|--|----------------------------|----------------------|
| <b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>  |                        |                           |  | <b>Código:</b>             | FT-MAI               |
|   |                        |                           |  | <b>Versión:</b>            | 01                   |
|   |                        |                           |  | <b>Fecha:</b>              | 30/06/2023           |
|   |                        |                           |  | <b>Página 1 de 2</b>       |                      |
| <b>Informe de Auditoría Interna</b>   |                        |                           |  |                            |                      |
| <b>Razón social:</b>  | <b>Ruc:</b>            | <b>Dirección:</b>         | <b>Actividad Económica:</b>                      | <b>N° de trabajadores:</b> |                      |
|   |                        |                           |  |                            |                      |
| <b>Responsables</b>   |                        |                           | <b>N° Registro</b>                               |                            |                      |
|   |                        |                           |  |                            |                      |
|   |                        |                           |  |                            |                      |
| <b>Fecha de Auditoría</b>   | <b>Áreas Auditadas</b> |                           | <b>Responsable del proceso o áreas auditadas</b> |                            |                      |
|   |                        |                           |  |                            |                      |
|   |                        |                           |  |                            |                      |
|   |                        |                           |  |                            |                      |
| <b>No conformidades</b>   |                        |                           | <b>Adjuntar Información</b>                      |                            |                      |
|   |                        |                           |  |                            |                      |
| <b>Plan de Acción para corregir las No Conformidades</b>  |                        |                           |  |                            |                      |
| <b>Descripción de la no conformidad</b>   |                        |                           | <b>Causas</b>                                    |                            |                      |
|   |                        |                           |  |                            |                      |
|   |                        |                           |  |                            |                      |
| <b>Medidas Correctivas</b>  | <b>Responsable</b>     | <b>Fecha de ejecución</b> |  |                            | <b>Observaciones</b> |
|   |                        | <b>Día</b>                | <b>Mes</b>                                       | <b>Año</b>                 |                      |
|   |                        |                           |  |                            |                      |
|   |                        |                           |  |                            |                      |

| <b>Responsable de Registro</b> |               |                      |  |                      |  |
|--------------------------------|---------------|----------------------|--|----------------------|--|
| <b>Nombre:</b>                 | <b>Cargo:</b> | <b>Fecha:</b>        |  | <b>Firma:</b>        |  |
|                                |               |                      |  |                      |  |
| <b>Diseñado por:</b>           |               | <b>Revisado por:</b> |  | <b>Aprobado por:</b> |  |
| <b>Nombre:</b>                 |               | <b>Nombre:</b>       |  | <b>Nombre:</b>       |  |
| <b>Cargo:</b>                  |               | <b>Cargo:</b>        |  | <b>Cargo:</b>        |  |
| <b>Firma:</b>                  |               | <b>Firma:</b>        |  | <b>Firma:</b>        |  |

## ANEXO XV

### Formato de no conformidades y acciones correctivas

|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS<br/>DEL CANTÓN MACHALA</b> |                          |                                      |
|---|--------------------------|--------------------------------------|
| <b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN<br/>EL TRABAJO</b>  | <b>Código:</b>           | FT-M-NCAC                            |
|   | <b>Versión:</b>          | 01                                   |
|   | <b>Fecha:</b>            | 30/06/2023                           |
|   | <b>Página 1 de 4</b>     |                                      |
| <b>Matriz de no conformidades y acciones correctivas</b>  |                          |                                      |
| <b>1. Información General</b>   |                          |                                      |
| Fecha:  |                          | Numero de NC/SNC:                    |
| Lugar, área, proyecto, proceso o actividad específica:  |                          | Información de referencia adicional: |
| <b>Descripción del evento</b>   |                          |                                      |
| <b>Evidencia para fundamentar las no conformidades o salida no conforme</b>   |                          |                                      |
| <b>Detectado por</b>  |                          |                                      |
| Nombre:   | Cargo/Puesto de trabajo: |                                      |
| <b>2. Información específica de la no conformidad / Salida no conforme</b>  |                          |                                      |
| Clasificación del hallazgo  | No conformidad           |                                      |
|   | No conformidad potencias |                                      |
|   | Salida no conforme       |                                      |
| <b>Origen</b>   |                          |                                      |
| No conformidades u observaciones auditoría interna  |                          |                                      |
| No conformidades u observaciones auditoría externa  |                          |                                      |
| Comparaciones o ensayos de aptitud  |                          |                                      |

|  |            |                   |                        |
|--|------------|-------------------|------------------------|
| Análisis estadísticos de eventos, causas o riesgos                   |            |                   |                        |
| Análisis de resultados de indicadores de gestión                     |            |                   |                        |
| Hallazgos generados por el cliente                                   |            |                   |                        |
| Hallazgos generados por otros grupos de interés                      |            |                   |                        |
| Detección de salida no conforme                                      |            |                   |                        |
| Desviación de parámetros operacionales                               |            |                   |                        |
| Incumplimiento del desarrollo de planes                              |            |                   |                        |
| Otro (hola especifique)  |            |                   |                        |
| <b>Auditor líder</b>   |            |                   |                        |
| Nombre:  |            | Cargo:            | Compañía/Entidad:      |
|  |            |                   |                        |
| <b>3. Tratamiento (solo para salidas no conformes)</b>               |            |                   |                        |
| <b>Tipo de tratamiento aplicado a salidas no conformes</b>           |            |                   |                        |
| Reprocesado:   | Reparado:  | Reclasificado:    | Rechazado:             |
|  |            |                   | Concesión para el uso: |
| <b>Aprobación</b>  |            |                   |                        |
| Nombre del aprobado  | Cargo      | Compañía/entidad  | Fecha de aprobación    |
|  |            |                   |                        |
| <b>Resultados inspección de la salida posterior al tratamiento</b>   |            |                   |                        |
| Cumple:  | No cumple: | Nuevo reporte:    | Número reporte:        |
|  |            |                   |                        |
| <b>Responsable de la salida no conforme (SNC)</b>                    |            |                   |                        |
| Nombre del aprobador:  | Cargo:     | Compañía/entidad: | Fecha de evento:       |
|  |            |                   |                        |
| <b>Responsable de la verificación de la salida no conforme (SNC)</b> |            |                   |                        |
| Nombre del aprobador:  | Cargo:     | Compañía/entidad: | Fecha de evento:       |
|  |            |                   |                        |
| <b>Otra información adicional y/o relevante</b>                      |            |                   |                        |
|  |            |                   |                        |

|   |             |                                  |                        |   |          |    |    |
|---|-------------|----------------------------------|------------------------|---|----------|----|----|
| <b>4. Investigación y análisis de causa raíz (hoy solo aplica para no conformidad y no conformidad potencial)</b> |             |                                  |                        |   |          |    |    |
| <b>Cuantificación del impacto del evento no deseado</b>   |             |                                  |                        |   |          |    |    |
| Nivel real  | Muy alto    |                                  |                        | Nivel potencial                         | Muy alto |    |    |
|   | Alto        |                                  |                        |   | Alto     |    |    |
|   | Moderado    |                                  |                        |   | Moderado |    |    |
|   | Bajo        |                                  |                        |   | Bajo     |    |    |
| <b>Grupo investigador</b>   |             |                                  |                        |   |          |    |    |
| N°  | Nombre      |                                  | Documento de identidad | Cargo                                   |          |    |    |
| 1   |             |                                  |                        |   |          |    |    |
| 2   |             |                                  |                        |   |          |    |    |
| 3   |             |                                  |                        |   |          |    |    |
| <b>Análisis causa raíz</b>  |             |                                  |                        |   |          |    |    |
| Metodología aplicable para encontrar la causa   |             |                                  |                        |   |          |    |    |
| Descripción del análisis (si aplica, anexar y referencia a los soportes)  |             |                                  |                        |   |          |    |    |
| Causas raíz encontradas   |             |                                  |                        |   |          |    |    |
| <b>5. planteamiento y seguimiento a la implementación del plan de acción</b>                                      |             |                                  |                        |   |          |    |    |
| Código  | Descripción | Responsable de la implementación | Cargo                  | Fecha límite para implementar la acción | C        | AC | AP |
|   |             |                                  |                        |   |          |    |    |
|   |             |                                  |                        |   |          |    |    |
|   |             |                                  |                        |   |          |    |    |
| <b>Aprobación del plan de acción</b>  |             |                                  |                        |   |          |    |    |
| Nombre  |             | Cargo                            |                        | descripción evidencia aprobación        |          |    |    |
|   |             |                                  |                        |   |          |    |    |
| <b>Seguimiento a la implementación de plan de acción</b>  |             |                                  |                        |   |          |    |    |
|   |             |                                  |                        |   |          |    |    |
| <b>Evaluación de eficacia de las acciones implementadas</b>   |             |                                  |                        |   |          |    |    |
| Nombre de la evaluación   | Cargo       |                                  | Compañía/entidad       | Fecha de evaluación                     |          |    |    |

|  |  |                      |  |                      |  |
|--|--|----------------------|--|----------------------|--|
|  |  |                      |  |                      |  |
| Detalles sobre la evaluación de la eficacia y los resultados |  |                      |  |                      |  |
|  |  |                      |  |                      |  |
| <b>6. Aprobación y revisión</b>                              |  |                      |  |                      |  |
| <b>Diseñado por:</b>   |  | <b>Revisado por:</b> |  | <b>Aprobado por:</b> |  |
| <b>Nombre:</b>   |  | <b>Nombre:</b>       |  | <b>Nombre:</b>       |  |
| <b>Cargo:</b>  |  | <b>Cargo:</b>        |  | <b>Cargo:</b>        |  |
| <b>Firma:</b>  |  | <b>Firma:</b>        |  | <b>Firma:</b>        |  |



|   |                       |         |
|---|-----------------------|---------|
| <b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> | <b>Código:</b>        | M-SGSST |
|   | <b>Versión:</b>       | 01      |
|   | <b>Página 1 de 12</b> |         |

**ANEXO XVI**

# **MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

| <b>Diseñado por:</b> |  | <b>Revisado por:</b> |  | <b>Aprobado por:</b> |  |
|----------------------|--|----------------------|--|----------------------|--|
| <b>Nombre:</b>       |  | <b>Nombre:</b>       |  | <b>Nombre:</b>       |  |
| <b>Cargo:</b>        |  | <b>Cargo:</b>        |  | <b>Cargo:</b>        |  |
| <b>Firma:</b>        |  | <b>Firma:</b>        |  | <b>Firma:</b>        |  |



|   |                       |         |
|---|-----------------------|---------|
| <b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> | <b>Código:</b>        | M-SGSST |
|   | <b>Versión:</b>       | 01      |
|   | <b>Página 2 de 12</b> |         |

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| 1. INTRODUCCIÓN .....  | 3  |
| 2. OBJETIVOS .....   | 4  |
| 2.1. Objetivo General .....  | 4  |
| 2.2. Objetivos específicos.....                                      | 4  |
| 3. ALCANCE .....   | 5  |
| 4. CARACTERIZACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS .....             | 6  |
| 4.1. Compresión de la organización.....                              | 6  |
| 4.2. Ubicación.....  | 7  |
| 4.3. Estructura organizacional .....                                 | 7  |
| 4.3. Mapa de procesos .....  | 9  |
| 4.4. Política de seguridad y salud en el trabajo.....                | 9  |
| 4.5. Objetivo de seguridad y salud en el trabajo.....                | 9  |
| 4.6. Roles, responsabilidades y autoridades de la organización ..... | 11 |
| 4.7. Consulta y participación de los trabajadores .....              | 11 |



**MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE  
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**Código:** M-SGSST

**Versión:** 01

**Página 3 de 12**

## ***1. INTRODUCCIÓN***

En la actualidad, la seguridad y salud en el trabajo es de suma importancia para las organizaciones. Existen reglamentos, regulaciones y normativas que exigen un lugar seguro y saludable orientado a salvaguardar la integridad física y emocional de los trabajadores.

Este manual, pretende especificar los requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Se realizará las especificaciones de las cláusulas de la norma ISO 45001:2018, mismas que estipulan la caracterización de la organización, políticas y objetivos de SST y los procedimientos implementados para el cumplimiento de la normativa.

El enfoque principal del manual es la identificación y evaluación de los riesgos laborales y los planes de acción para prevención de accidentes laborales y capacitaciones. El manual será documentado e informado a todo el nivel jerárquico de la organización.

Asimismo, el manual busca fomentar en los empleados una cultura de seguridad y salud ocupacional y que cumplan con los requisitos especificados. Del mismo modo, impulsar a los trabajadores a participar en el sistema de gestión de SST y comunicar sugerencias para la mejora de este.



|   |                       |         |
|---|-----------------------|---------|
| <b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> | <b>Código:</b>        | M-SGSST |
|   | <b>Versión:</b>       | 01      |
|   | <b>Página 4 de 12</b> |         |

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General**

- Diseñar los lineamientos y especificaciones de la normativa mediante un manual del SG-SST para promover las buenas prácticas de seguridad y salud ocupacional en el lugar trabajo.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Identificar los riesgos laborales y establecer medidas de prevención para mejorar las condiciones de trabajo de seguridad y salud ocupacional.
- Realizar los requisitos especificados por clausula en la normativa.



|   |                       |         |
|---|-----------------------|---------|
| <b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> | <b>Código:</b>        | M-SGSST |
|   | <b>Versión:</b>       | 01      |
|   | <b>Página 5 de 12</b> |         |

### ***3. ALCANCE***

El manual del SG-SST comprenden solo el área productiva en los talleres de carpintería, es fundamental contar con la ayuda de los trabajadores para poder determinar cuáles son los riesgos laborales que están expuestos por las actividades que realizan.

El SG-SST se adapta a las necesidades y expectativas de la organización, considerando también, las partes interesadas externas e internas. Esto abarca a los procesos operativos, requisitos legales y normativos.



#### 4. CARACTERIZACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS

##### 4.1. Compresión de la organización

La Asociación de Carpinteros del Cantón Machala, inició las actividades el 02/08/2000, adquiriendo la capacidad de ejercer derechos y contraer obligaciones, está dedicada a la protección de individuos que trabajan dentro del campo de carpinteros y el mejoramiento de las actividades de carpintería y la calidad del producto. En la actualidad son 33 socios los que pertenecen a esta asociación. De los cuales 31 tienen un taller de carpintería, dentro de las actividades que realizan son la fabricación y restauración de muebles y accesorios ornamentales (sillas, mesas, mueles, armarios, repisas, etc....), instalación de estructuras (ventanas, puertas, marcos de paredes y puertas, etc....).

##### Tabla 29

##### Caracterización de la organización

| <b>Asociación de Carpinteros del Cantón Machala</b> |               |
|---|---------------|
| Registro Único de Contribuyente (RUC)               | 0791701589001 |
| Estado  | Activo        |
| Categoría Mi PYMES                                  | Micro         |
| Tipo Sociedades                                     | Sociedades    |
| Fecha de Inicio de Actividades                      | 02/08/2000    |

**Autor:** Elaboración propia.

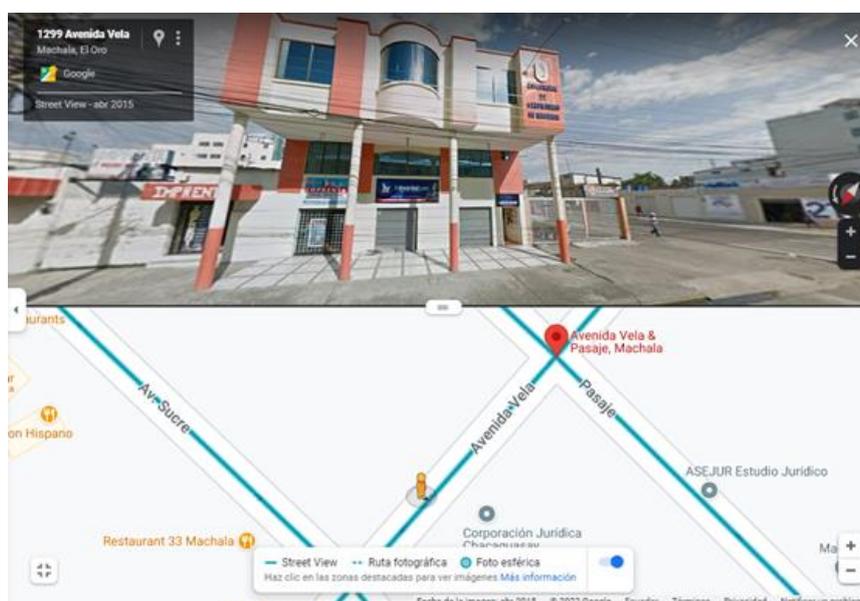
|  |                       |         |
|--|-----------------------|---------|
|  <p style="text-align: center;"><b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS<br/>DEL CANTÓN MACHALA</b></p> |                       |         |
| <p><b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b></p>   | <b>Código:</b>        | M-SGSST |
|  | <b>Versión:</b>       | 01      |
|  | <b>Página 7 de 12</b> |         |

#### 4.2. Ubicación

En la provincia “El Oro”, cantón Machala se encuentra la matriz perteneciente a La Asociación de carpinteros; en la calle Vela entre Sucre y Pasaje. Mismo que sirve como punto de reunión para los asociados para tratar temas importantes para la administración de la

**Figura 46**

*Micro Localización Geográfica de la Asociación de carpinteros del cantón Machala*



*Nota.* Se muestra la ubicación de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala con la ayuda de Google Maps. Adaptado de *Asociación de carpinteros del cantón Machala*, por Google Maps, 2023. Reservados todos los derechos.

#### 4.3. Estructura organizacional

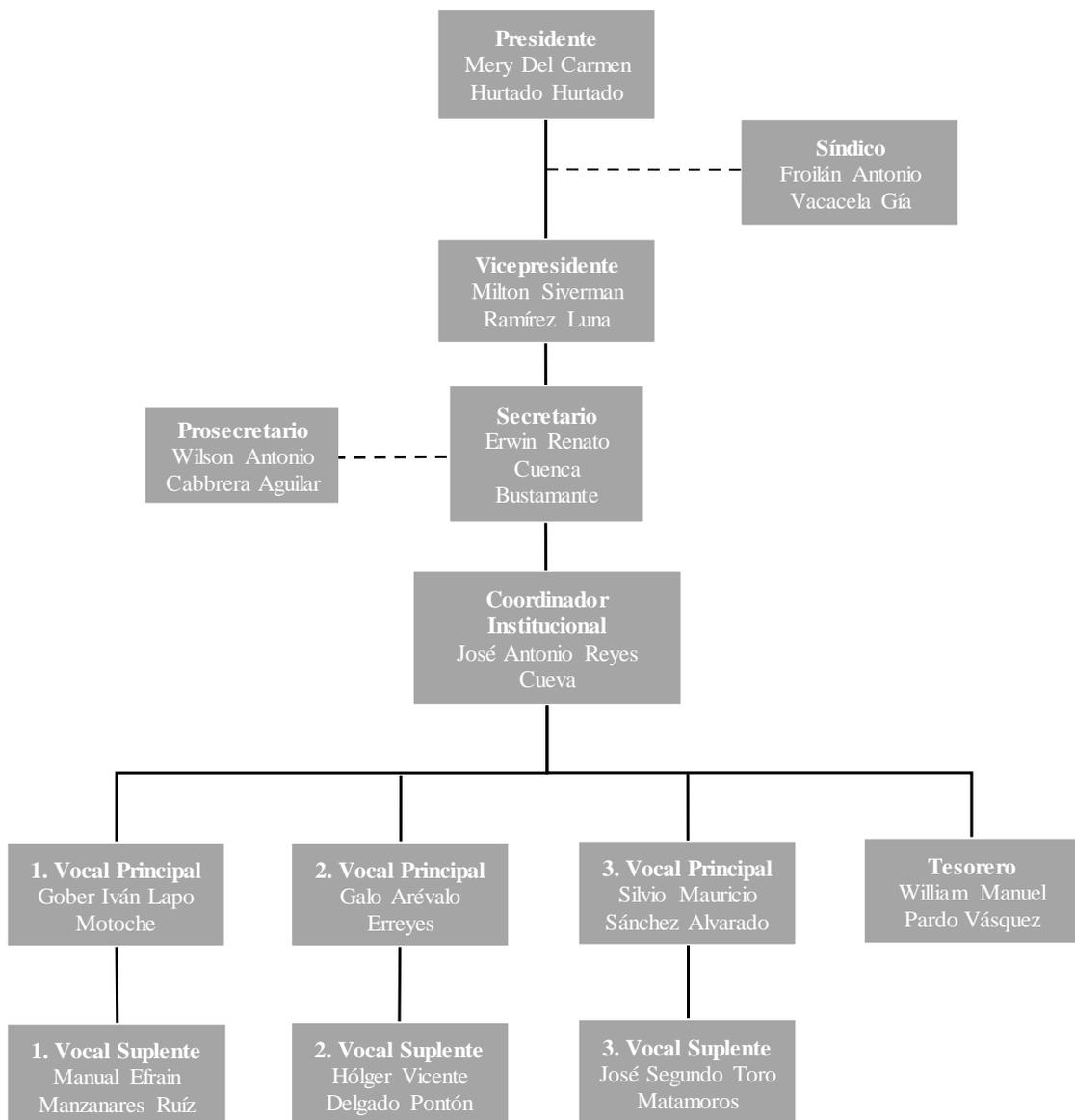
En la siguiente estructura organizacional se detallan las funciones de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala que es presidida por el presidente, vicepresidente, secretario,

|   |                        |
|---|------------------------|
|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS<br/>DEL CANTÓN MACHALA</b> |                        |
| <b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>   | <b>Código:</b> M-SGSST |
|   | <b>Versión:</b> 01     |
|   | <b>Página 8 de 12</b>  |

prosecretario, tesorero, síndico, coordinador institucional, tres vocales principales y tres vocales suplentes, mismas que se encuentran ordenadas jerárquicamente.

**Figura 47**

*Estructura Organizacional*



**Autor:** Elaboración propia

|   |                       |         |
|---|-----------------------|---------|
|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS<br/>DEL CANTÓN MACHALA</b> |                       |         |
| <b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>   | <b>Código:</b>        | M-SGSST |
|   | <b>Versión:</b>       | 01      |
|   | <b>Página 9 de 12</b> |         |

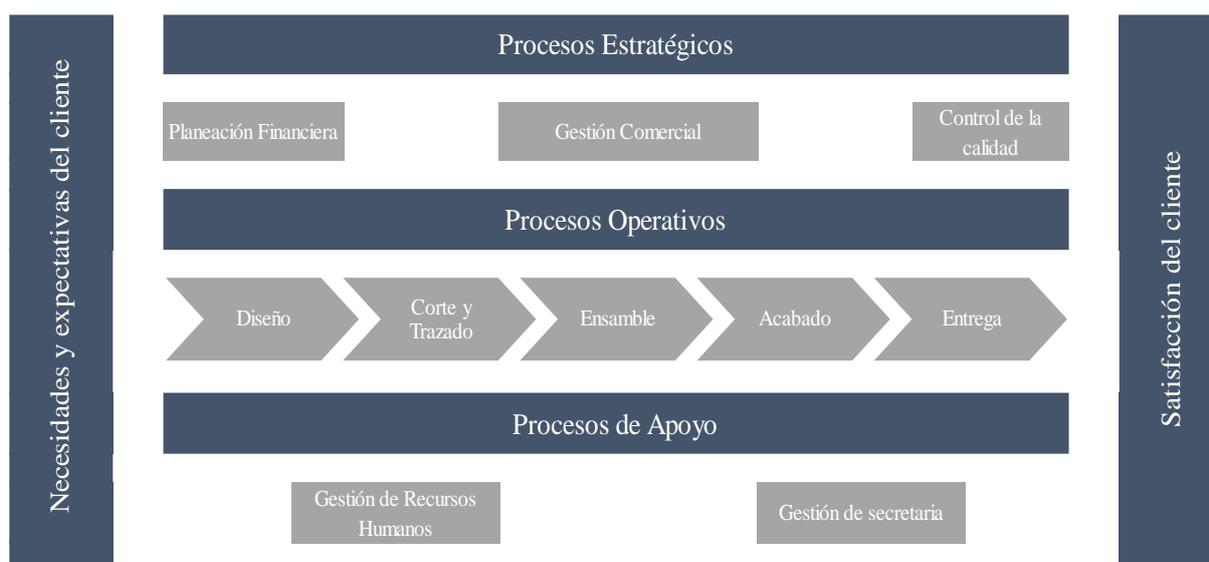
*Nota.* Se representa de manera jerárquica la estructura organizacional de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala.

### 4.3. Mapa de procesos

En la siguiente fase se determina el desarrollo de la organización, misma que, dará una vista específica del flujo de procesos que se hayan determinado. A continuación, se presenta el mapa de proceso.

**Figura 48**

*Mapa de procesos*



**Autor:** Elaboración propia

*Nota.* Con los procesos, actividades, tareas y recursos determinados en el sector económico de la carpintería se planteó el siguiente Mapa de procesos.

### 4.4. Política de seguridad y salud en el trabajo

La "ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS DEL CANTÓN MACHALA", mantiene un fuerte compromiso en los lineamientos de una buena gestión de seguridad y salud en el trabajo,



**MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE  
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**Código:** M-SGSST

**Versión:** 01

**Página 10 de 12**

además de reconocer la importancia del recurso humano, enfocado al desarrollo de un ambiente laboral saludable y seguro para el buen desempeño de las actividades y la prevención de accidentes de trabajo. El cumplimiento de esta política de SST se fundamenta en el reglamento interno y externo de las regulaciones nacionales vigente en materia de higiene y seguridad ocupacional. Bajo este contexto la Asociación de Carpinteros adopta los siguientes principios:

1. Proveer los recursos económicos, humanos e infraestructura para la prevención de riesgos laborales, a través de la planificación de gestión de SST.
2. Perseverar, revisar y aprobar periódicamente la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y tomar las medidas necesarias para la difusión, despliegue e implantación. Realizando una mejora continua del sistema de gestión de SST.
3. Cumplir con la legislación interna y externa de la institución.
4. Promover y concientizar a las partes interesadas de la organización, a fin de que conozcan los temas de seguridad y salud ocupacional, como responsabilidad de todos y cada uno de ellos.
5. Impulsar procedimientos para investigar y evaluar los accidentes laborales, determinar las causas y controlar condiciones ambientales peligrosas y actos inseguros causantes de accidentes, con el propósito de minimizar los índices de accidentabilidad y siniestralidad.

#### ***4.5. Objetivo de seguridad y salud en el trabajo***

Los objetivos del SG-SST están enfocados a fundamentar y promover un ambiente laboral seguro y saludable, mismos que serán adaptados a las necesidades específicas de la Asociación. (véase en el **ANEXO IX**).

|  |                        |         |
|--|------------------------|---------|
|  <p style="text-align: center;"><b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS<br/>DEL CANTÓN MACHALA</b></p> |                        |         |
| <b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>  | <b>Código:</b>         | M-SGSST |
|  | <b>Versión:</b>        | 01      |
|  | <b>Página 11 de 12</b> |         |

#### ***4.6. Roles, responsabilidades y autoridades de la organización***

El (Decreto Ejecutivo 2393, 2003) dictamina en el Art. 14 que los centros de trabajo en donde laboran más de 15 trabajadores se dispondrán de un comité de seguridad y salud en el trabajo estructurado de manera paritaria que conformarán 3 representantes de los empleados y 3 representantes del empleador. Sin embargo, también menciona que, si la organización no cuenta con más 15 trabajadores o la matriz de trabajo no tienen más de 10 empleados, se deberá nombrar a un delegado de SST.

Además, se tomó como referencia la (Resolución de la Secretaria Andina 957, 2008) en el cual especifica en el Art. 13 que, si la empresa no cuenta con el número mínimo de trabajadores fijado en resolución nacional respectivo, se nombrara un delegado de SST. Mismo que será elegido democráticamente con la ayuda de todos los trabajadores.

En este caso la investigación de estudio se enfoca en una Asociación en donde se subdivide por centros de trabajos con menos de 10 trabajadores, de esta forma, se dispondrá a un delegado de SST, como lo dispone las legislaciones antes mencionadas. Los roles y responsabilidades se representan en el **ANEXO IV**. Asimismo, se representa profesiogramas de los puestos de trabajo que hay en los talleres de carpintería.

#### ***4.7. Consulta y participación de los trabajadores***

Para garantizar el éxito del SST es necesario que los trabajadores participen en la identificación de los factores de riesgos, además, deberán informar los riesgos con los que están expuestos por la labor que realizan y las medidas preventivas que se tomaran minimizando o eliminando dichos accidentes laborales.



|   |                        |         |
|---|------------------------|---------|
| <b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> | <b>Código:</b>         | M-SGSST |
|   | <b>Versión:</b>        | 01      |
|   | <b>Página 12 de 12</b> |         |

El delegado de SST tendrá la obligación de socializar y escuchar las sugerencias y quejas que los empleados realicen. Por consiguiente, será el intermediario de abogar entre los empleadores y trabajadores, con el propósito de dar un lugar de trabajo seguro y saludable.

Para la consulta y participación de los empleados se realizó un formato que pueda ayudar con la intención de este apartado del SG-SST. Véase en el **ANEXO V**.



**PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES  
ENFOCADO AL NIVEL DE PRIORIDAD  
DETERMINADO EN LA MATRIZ IPER**

**Código:** M-PPRL

**Versión:** 01

**Página 1 de 20**

# **PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ENFOCADO AL NIVEL DE PRIORIDAD DETERMINADO EN LA MATRIZ IPER**

| <b>Diseñado por:</b> |  | <b>Revisado por:</b> |  | <b>Aprobado por:</b> |  |
|----------------------|--|----------------------|--|----------------------|--|
| <b>Nombre:</b>       |  | <b>Nombre:</b>       |  | <b>Nombre:</b>       |  |
| <b>Cargo:</b>        |  | <b>Cargo:</b>        |  | <b>Cargo:</b>        |  |
| <b>Firma:</b>        |  | <b>Firma:</b>        |  | <b>Firma:</b>        |  |



|   |                       |        |
|---|-----------------------|--------|
| <b>PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES<br/>ENFOCADO AL NIVEL DE PRIORIDAD<br/>DETERMINADO EN LA MATRIZ IPER</b> | <b>Código:</b>        | M-PPRL |
|   | <b>Versión:</b>       | 01     |
|   | <b>Página 2 de 20</b> |        |

## **ÍNDICE DEL CONTENIDO**

|   |   |
|---|---|
| 1. INTRODUCCIÓN .....   | 3 |
| 2. OBJETIVOS .....  | 5 |
| 2.1. Objetivo General .....   | 5 |
| 2.2. Objetivos Específicos .....  | 5 |
| 3. ALCANCE .....  | 6 |
| 4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....   | 7 |
| 5. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE LOS RIEGOS Y<br>OPORTUNIDADES PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ..... | 8 |
| 5.1. Evaluación de Riesgos.....   | 8 |



**ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS  
DEL CANTÓN MACHALA**



|   |                       |        |
|---|-----------------------|--------|
| <b>PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES<br/>ENFOCADO AL NIVEL DE PRIORIDAD<br/>DETERMINADO EN LA MATRIZ IPER</b> | <b>Código:</b>        | M-PPRL |
|   | <b>Versión:</b>       | 01     |
|   | <b>Página 3 de 20</b> |        |

**ÍNDICE DE TABLAS**

|  |    |
|--|----|
| Tabla 30 <i>Prevención de riesgos en talleres de carpintería</i> .....             | 9  |
| Tabla 31 <i>Protección en la maquina sierra de cinta</i> .....                     | 13 |
| Tabla 32 <i>Protección en la maquina sierra circular (regulación manual)</i> ..... | 14 |
| Tabla 33 <i>Protección en la maquina sierra circular (autorregulable)</i> .....    | 15 |
| Tabla 34 <i>Protección en la maquina cepilladora</i> .....                         | 16 |
| Tabla 35 <i>Protección en la maquina tupí</i> .....                                | 17 |



## ***1. INTRODUCCIÓN***

Según La Organización Internacional del Trabajo (2022), alrededor de 7,500 personas mueren cada día debido a accidentes o enfermedades laborales. Específicamente, la organización calcula que fallecen diariamente 1,000 personas en el mundo debido a accidentes de trabajo, mientras que otras 6,500 lo hacen debido a enfermedades profesionales; lo que supone entre un 5 y un 7% del total de las muertes registradas a nivel mundial.

Tomando esto en cuenta, ha surgido la necesidad de precautelar la seguridad de los trabajadores de todas las empresas en la industria, así como identificar y reducir los riesgos más importantes a los que están expuestos. La seguridad en el trabajo, una de las principales disciplinas de la prevención de riesgos, tiene como objetivo principal eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes del trabajo.

Es así como, La Asociación de Carpinteros del cantón Machala a fin de precautelar la salud y vida de los trabajadores que laboran en esta, establece el presente Manual de Prevención de Riesgos Laborales con el propósito de minimizar y controlar los riesgos que puedan ocasionar accidentes en la organización generados por las actividades realizadas. Este manual es aplicable para todo el personal que se encuentra en el área de producción de la asociación.



**PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES  
ENFOCADO AL NIVEL DE PRIORIDAD  
DETERMINADO EN LA MATRIZ IPER**

**Código:** M-PPRL

**Versión:** 01

**Página 5 de 20**

## ***2. OBJETIVOS***

### ***2.1. Objetivo General***

- Precautelar la seguridad de los trabajadores en los distintos sitios de trabajo, así como, velar por la salud y vida de las personas, mediante la difusión de forma oportuna y eficaz a fin de garantizar el pleno cumplimiento y reducir los riesgos laborales prioritarios.

### ***2.2. Objetivos Específicos***

- Definir las condiciones más adecuadas de seguridad para el desarrollo de las actividades de los trabajadores, con el fin de conocer cuáles son los riesgos más importantes a los que se encuentran expuestos.
- Velar por la vida y salud de los trabajadores y propiciar un ambiente favorable, en el que los empleados puedan desarrollar eficientemente el trabajo asignado.
- Concientizar a los trabajadores sobre la importancia y necesidad de la utilización de cada uno de los elementos de protección personal asignado para las diferentes labores, así como las instrucciones para el correcto uso de este.



## ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS DEL CANTÓN MACHALA

**PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES  
ENFOCADO AL NIVEL DE PRIORIDAD  
DETERMINADO EN LA MATRIZ IPER**

**Código:** M-PPRL

**Versión:** 01

**Página 6 de 20**

### ***3. ALCANCE***

El presente manual de prevención de riesgos laborales tiene como objetivo la minimización de riesgos en el trabajo, destinado específicamente a todos los trabajadores que se encuentren realizando actividades en el área de producción de La Asociación de Carpinteros del cantón Machala, con el fin de proponer medidas que permitan salvaguardar la salud física de cada uno de los empleados que conforman la organización.



|   |                       |        |
|---|-----------------------|--------|
| <b>PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES<br/>ENFOCADO AL NIVEL DE PRIORIDAD<br/>DETERMINADO EN LA MATRIZ IPER</b> | <b>Código:</b>        | M-PPRL |
|   | <b>Versión:</b>       | 01     |
|   | <b>Página 7 de 20</b> |        |

#### **4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES**

**Salud:** Es el bienestar físico y emocional de una persona. Esto incluye el cuerpo, la integridad psicológica, las relaciones de las personas. Es decir, es el buen estado físico, mental y social.

**Riesgo laboral:** Es la eventualidad de que el trabajador sufra alguna lesión causada por las actividades que realiza en la organización.

**Actividad preventiva:** Son las medidas que propone la organización para mejorar las condiciones de trabajo y eliminar o minimizar los riesgos que se identifican.

**Condición de trabajo:** Es el estado actual del lugar de trabajo, mismo que se puede mejorar la seguridad y salud ocupacional. Esto abarca, la infraestructura, maquinarias o herramientas, EEP y una cultura de SST.

**Daño derivado del trabajo:** Son los accidentes laborales y enfermedades profesionales provocados por labor que se realiza en la empresa.

**Factor de riesgo:** Es aquello que pueda afectar a la salud y seguridad de los empleados.

**Prevención:** Es la iniciativa de la organización a proponer medidas que busquen reducir los riesgos laborales que se producen en el área de trabajo.



|   |                       |        |
|---|-----------------------|--------|
| <b>PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES<br/>ENFOCADO AL NIVEL DE PRIORIDAD<br/>DETERMINADO EN LA MATRIZ IPER</b> | <b>Código:</b>        | M-PPRL |
|   | <b>Versión:</b>       | 01     |
|   | <b>Página 8 de 20</b> |        |

## ***5. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE LOS RIEGOS Y OPORTUNIDADES PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO***

### ***5.1. Evaluación de Riesgos***

Para conocer las condiciones de trabajo en los que laboran el personal de los talleres de carpintería, la organización establecerá y pondrá en marcha un proceso en el cual permitan identificar y evaluar los riesgos laborales. Para ello, se propuso realizar la encuesta NTP:182, mismas que pretende proporcionar a los trabajadores una herramienta para la autovaloración de los factores de riesgo y la calidad del lugar de trabajo. Como se puede observar en el **ANEXO VI**. A continuación, de los datos indagados en la encuesta se realizará una relación riegos - proceso que ayudará más adelante para la elaboración de la matriz IPER. Véase en el **ANEXO VII**. Posteriormente, con los datos obtenidos se procede a realizar la matriz IPER, como se puede apreciar en el **ANEXO VIII**.

A continuación, se representan los diferentes riesgos laborales en los talleres de carpintería. Por consiguiente, se determinarán las causas y establecerán medidas de prevención.



|   |                       |        |
|---|-----------------------|--------|
| <b>PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES<br/>ENFOCADO AL NIVEL DE PRIORIDAD<br/>DETERMINADO EN LA MATRIZ IPER</b> | <b>Código:</b>        | M-PPRL |
|   | <b>Versión:</b>       | 01     |
|   | <b>Página 9 de 20</b> |        |

**Tabla 30**

*Prevención de riesgos en talleres de carpintería*

| <b>Prevención de Riesgos Físicos</b> |   |   |  |
|--------------------------------------|---|---|--|
| <b>Factor de riesgo</b>              | <b>Detalle</b>                              | <b>Causas</b>   | <b>Medidas preventivas</b>   |
| Cortes y amputaciones                | Elementos cortantes de las maquinarias      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay protección en las partes móviles de las maquinas</li> <li>• Maquinas obsoletas</li> <li>• No utilizan piezas auxiliares para realizar cortes</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar protectores en la zona de la maquina donde se corta.</li> <li>• Mantenimiento de las maquinarias y utilizar algún mecanismo de bloqueo.</li> <li>• Uso EPP.</li> </ul>   |
|                                      | Elementos cortantes herramientas portátiles | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas en mal estado.</li> <li>• Falta de conocimientos para el uso correcto de las herramientas.</li> <li>• Inexistencia de los EPP.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de las herramientas.</li> <li>• Capacitaciones del uso correcto.</li> <li>• Uso de EPP.</li> </ul>  |
| Atrapamientos de los miembros        | Vestimenta inadecuada para el trabajo       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las maquinas no cuentan con protección en las partes móviles.</li> <li>• Incorrecto manejo de las maquinas.</li> <li>• Vestimenta inadecuada, esto incluye (ropa holgada, cabello suelto, cadenas, anillos, etc.)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovar maquinarias obsoletas o implementar protección en las partes móviles.</li> <li>• Mantenimiento periódico de las maquinas.</li> <li>• Usar elementos auxiliares para procesos que conlleven algún riesgo.</li> <li>• Mediante la operación mantener una distancia correcta entre la</li> </ul> |



**ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS  
DEL CANTÓN MACHALA**



|   |                        |        |
|---|------------------------|--------|
| <b>PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES<br/>ENFOCADO AL NIVEL DE PRIORIDAD<br/>DETERMINADO EN LA MATRIZ IPER</b> | <b>Código:</b>         | M-PPRL |
|   | <b>Versión:</b>        | 01     |
|   | <b>Página 10 de 20</b> |        |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|   |  |  | persona y la máquina.   |
| Golpes  | Es muy común que, al realizar los trabajos de carpintería, el empleado sufra accidentes de golpes  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de atención al realizar el trabajo</li> <li>Iluminación insuficiente en el lugar de trabajo.</li> <li>Desorden en el lugar de trabajo.</li> <li>Estanterías sobrecargadas de elementos de carpintería.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fijar las estanterías y si es necesario aumentarlas teniendo más espacio para guardar los elementos de carpintería.</li> <li>Usar señaléticas para objetos, maquinarias o estructuras móviles que sobresalgan y por descuido pueda ocasionar un golpe.</li> <li>Poner iluminación en lugares estratégicos.</li> <li>Organización del puesto de trabajo.</li> </ul> |
| Proyección de partículas                              | Al realizar un corte con maquinaria o herramientas portátiles, muchas de las veces este proceso conlleva a que se suelten virutas o partículas que puedan lesionar al trabajador debido a la fuerza que tiene. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyección de partículas debido a las actividades que se realiza en los talleres de carpintería. Estos procesos pueden ser de corte, usos de maquinarias como cepilladora, sierra circular, etc.</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de EPP.</li> <li>Implementar elementos de aspiración de viruta o partículas.</li> </ul>  |
| Caídas igual o distinto nivel (inferior a 1.8 metros) | Una caída puede producir lesiones leves o graves a los trabajadores.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>El camino de circulación de esta</li> <li>La superficie es resbalosa.</li> <li>Superficies en desnivel.</li> <li>Desorganización del puesto de trabajo.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Orden en el lugar de trabajo, lo que implica realizar una limpieza general después del horario de trabajo.</li> <li>Mejorar la infraestructura.</li> <li>Calzado adecuado.</li> </ul>  |



**ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS  
DEL CANTÓN MACHALA**



|   |                        |        |
|---|------------------------|--------|
| <b>PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES<br/>ENFOCADO AL NIVEL DE PRIORIDAD<br/>DETERMINADO EN LA MATRIZ IPER</b> | <b>Código:</b>         | M-PPRL |
|   | <b>Versión:</b>        | 01     |
|   | <b>Página 11 de 20</b> |        |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vestimenta inadecuada.</li> </ul>  |
| <p>Contacto eléctrico</p>                         | <p>La incorrecta instalación eléctrica puede electrocutar a los trabajadores.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mala instalación eléctrica.</li> <li>• Uso de extensiones eléctricas.</li> <li>• Deterioro del cable.</li> </ul>   |
|   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar inspecciones a las instalaciones eléctricas en los talleres.</li> <li>• Utilizar maquinarias que tengan el cale de tierra incorporado.</li> <li>• No usar las maquinas con manos mojadas.</li> <li>• No usar maquinaria obsoleta o en mal estado.</li> <li>• Usar extensiones eléctricas industriales.</li> </ul> |
| <p>Ruido</p>                                      | <p>Las máquinas utilizadas en los talleres de carpintería producen niveles de ruido que pueden estar fuera de los limites permisibles.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinarias obsoletas.</li> </ul>  |
|   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento preventivo de las maquinas.</li> <li>• Evaluar los niveles de ruido.</li> <li>• Utilizar equipos de protección auditiva.</li> </ul>  |
| <p>Contacto con sustancias toxicas o químicas</p> | <p>En las actividades diarias de carpintería se trabaja comúnmente con sustancia que puede irritar la piel o causar enfermedades profesionales por el contacto directo excesivo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto directo con sustancia toxicas o químicas, estos pueden ser pintura, desoxidante, pegamentos, barnices, etc.</li> </ul>  |
|   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituir las sustancias toxicas con otras menos peligrosas y que tengan las mismas características.</li> <li>• Contar con la ficha técnica de seguridad de los productos químicos.</li> <li>• Mantener los recipientes</li> </ul>   |



**ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS  
DEL CANTÓN MACHALA**



|   |                        |        |
|---|------------------------|--------|
| <b>PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES<br/>ENFOCADO AL NIVEL DE PRIORIDAD<br/>DETERMINADO EN LA MATRIZ IPER</b> | <b>Código:</b>         | M-PPRL |
|   | <b>Versión:</b>        | 01     |
|   | <b>Página 12 de 20</b> |        |

|                             |   |  |  |
|-----------------------------|---|--|--|
|                             |   |  | guardados y bien sellados  |
|                             |   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar EPP al momento de manipular dichas sustancias.</li> </ul>  |
| Sobreesfuerzo en el trabajo | La carga de trabajo por la monotonía, posturas incómodas, movimientos repetitivos, entre otros. Son los factores que llevan al trabajador a un cansancio mental.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de conocimientos al realizar el trabajo.</li> <li>Movimientos repetitivos.</li> <li>Posturas inadecuadas.</li> <li>Los tabloncillos de madera son demasiado pesados.</li> <li>Sobrecarga de trabajo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alzar cargas no muy pesadas y lo que permita estado físico del trabajador.</li> <li>Capacitaciones en la postura correcta de los trabajadores.</li> </ul>   |
| Incendios o explosiones     | Al realizar una actividad se produce chispas por el contacto de la pieza y la maquinaria, al ser un taller de carpintería. Estas chispas pueden producir un incendio debido a que la madera es un material altamente sensible al fuego. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalaciones eléctricas en mal estado.</li> <li>Proyección de partículas calientes, o chispas de fuego.</li> <li>Negligencia en el uso de las fuentes de calor o combustibles.</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar en puntos estratégicos herramientas de ventilación.</li> <li>Mantener bajo control las fuentes de calor.</li> <li>Revisión periódica de las instalaciones eléctricas.</li> <li>Mantener los elementos inflamables en lugares con buena temperatura.</li> <li>Prohibido fumar en el área de trabajo.</li> </ul> |

**Autor:** Elaboración propia

Asimismo, es importante utilizar protectores en las máquinas de los talleres de carpintería, es por ello, se muestra a continuación los protectores que deberían usarse en las máquinas.



PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ENFOCADO AL NIVEL DE PRIORIDAD DETERMINADO EN LA MATRIZ IPER

Tabla 31

Protección en la maquina sierra de cinta

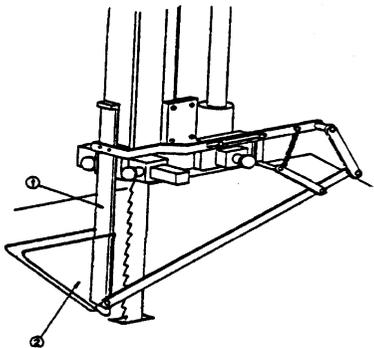
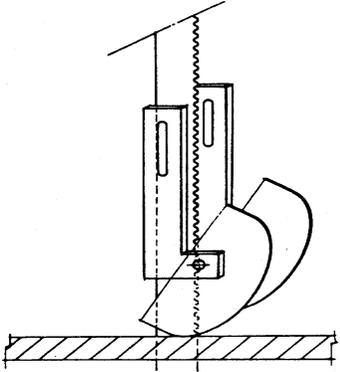
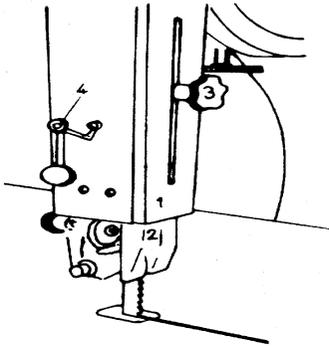
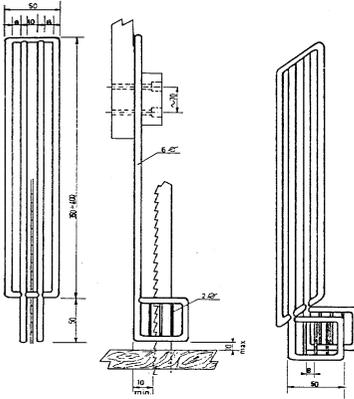
| Protector autorregulable  | Protector de pantallas laterales  | Protector regulable  | Protector Porlán   |
|---|---|--|--|
| Es una pieza plástica trasparente que se ubica delante de la sierra. Está fijada al soporte de la guía de la cinta. | Tiene dos piezas plásticas que van fijadas en dos soportes                          | Es una cubierta regulable.   | Son 4 varillas de alambre.   |
|                                   |  |  |  |

Fig. 69. Protector de pantallas laterales.

Autor: Elaboración propia



**PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ENFOCADO AL NIVEL DE PRIORIDAD DETERMINADO EN LA MATRIZ IPER**

**Código:** M-PPRL

**Versión:** 01

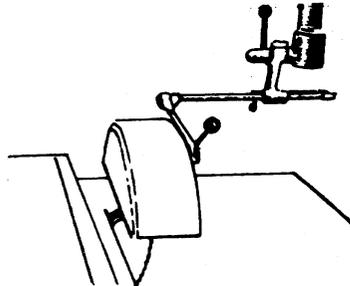
**Página 14 de 19**

**Tabla 32**

*Protección en la maquina sierra circular (regulación manual)*

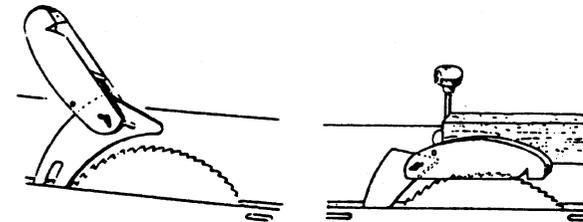
**Cubierta protectora**

Es un protector semicircular encima del disco de corte. Tiene un brazo perpendicular que lo sujeta y además permite regular la distancia según la pieza a cortar.



**Protector articulado en el cuchillo divisor**

Es un diseño sencillo para un protector, inclusive se puede construir. Inconveniente se traba a veces por la funcionalidad que tiene.



**Autor:** Elaboración propia

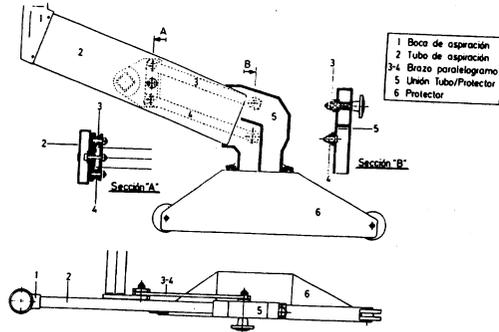


Tabla 33

Protección en la maquina sierra circular (autorregulable)

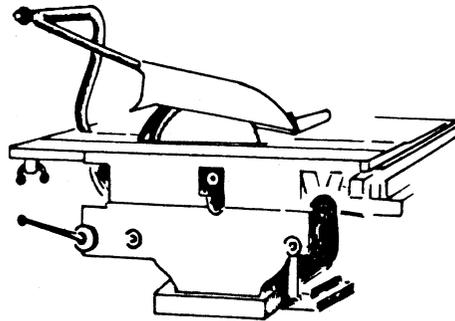
Carcasa con soporte de rodillos

Es un protector que son sostenidos por platillos solidarios



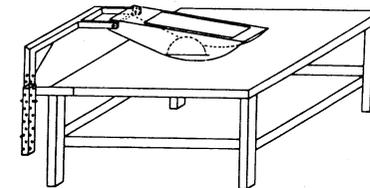
Modelo antiguo C.N.A.

La carcasa protectora viene con un soporte que permite regularlo a la hoja de la sierra.

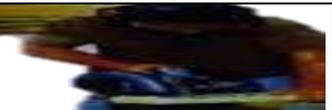


Carcasa de protección

La carcasa está sujeta por un brazo metálico, el cual tiene un tubo que permite aspirar las virutas, que se dan la actividad realizada.



Autor: Elaboración propia



**PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ENFOCADO AL NIVEL DE PRIORIDAD DETERMINADO EN LA MATRIZ IPER**

**Código:** M-PPRL

**Versión:** 01

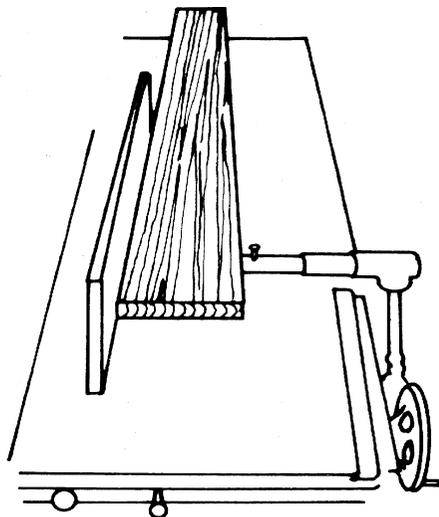
**Página 16 de 19**

**Tabla 34**

*Protección en la maquina cepilladora*

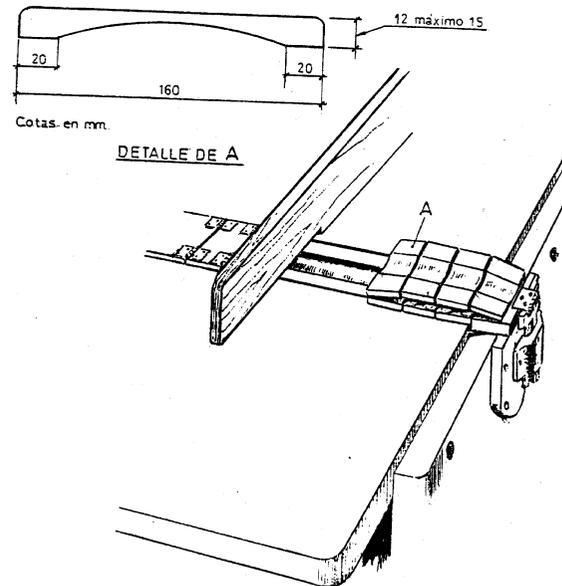
**Protector telescópico**

En la parte lateral de la máquina, tiene un brazo articulado que recoge telescópicamente las partículas y virutas.



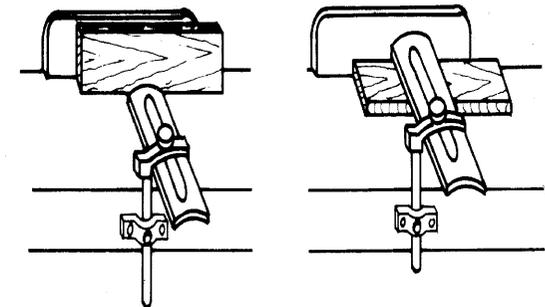
**Cubierta plegable**

Tiene una protección cóncava que está ubicada en el centro.



**Puente de regulación manual**

Posee una placa que tiene una curvatura, este se desliza paralelamente al tablón que se está trabajando.





**PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ENFOCADO AL NIVEL DE PRIORIDAD DETERMINADO EN LA MATRIZ IPER**

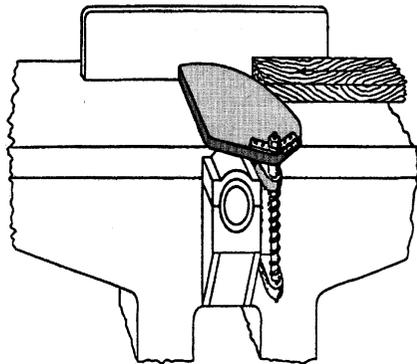
**Código:** M-PPRL

**Versión:** 01

**Página 17 de 19**

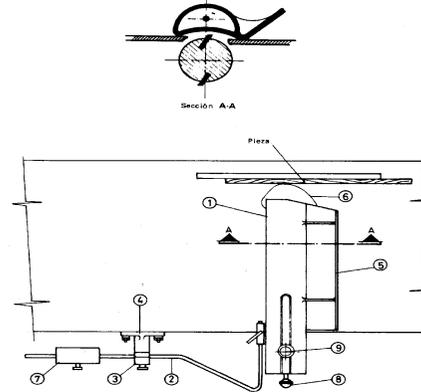
**Protector plano**

Es una pieza de madera o metal que está fijado horizontalmente a 5 milímetros sobre el tablero



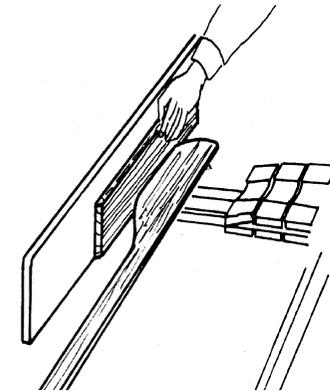
**Puente de regulación automática**

Posee una placa levemente curvada, misma que cubre las cuchillas de la máquina. Mientras que el perno de rotación permite el desplazamiento.



**Protección para operaciones de canteado**

Protector que está sujeta al extremo de la máquina, tiene un eje que permite el desplazamiento.



**Autor:** Elaboración propia



PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ENFOCADO AL NIVEL DE PRIORIDAD DETERMINADO EN LA MATRIZ IPER

Código:

M-PPRL

Versión:

01

Página 18 de 19

Tabla 35

Protección en la maquina tupí

Carro de Alimentación

Sistema de rodillos que atrae la pieza de madera automáticamente.

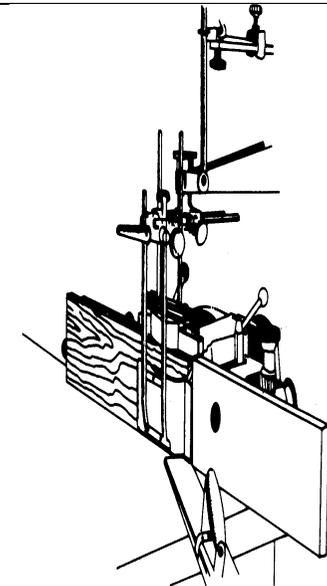
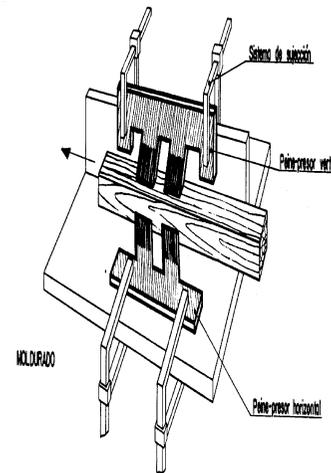
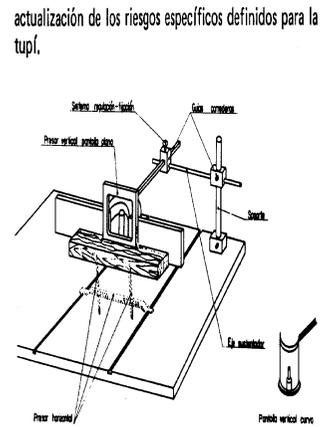
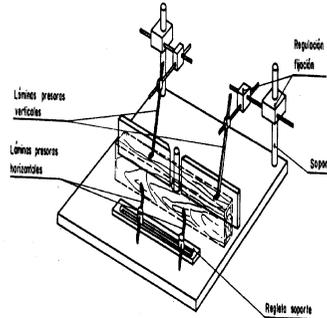
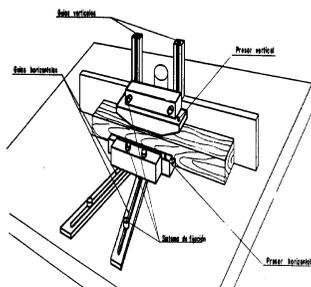
Guías

Laminas Metálicas

Pantalla transparente

Peine

Brazo





**PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ENFOCADO AL NIVEL DE PRIORIDAD DETERMINADO EN LA MATRIZ IPER**

**Código:**

M-PPRL

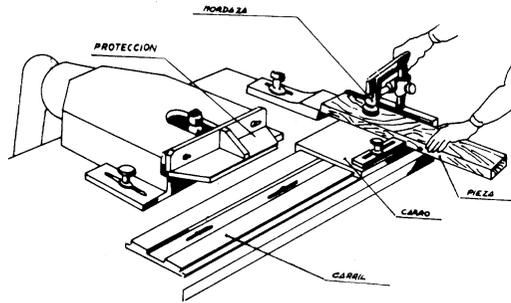
**Versión:**

01

**Página 19 de 19**

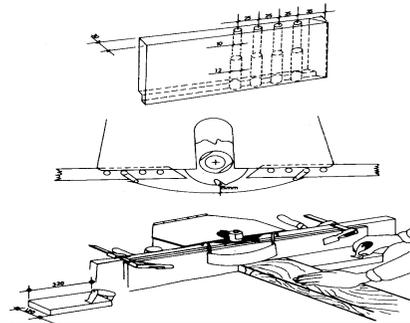
**Carro de alimentación manual**

Es un carril que se fija en la superficie de la mesa, a través de un carro que es manipulado por el trabajador, se desliza a lo largo mecanismo.



**Protección por cobertor de pantalla frontal**

Mecanismo que actúa por interposición entre el trabajador y el instrumento de corte



**Protección tipo jaula**

Es un mecanismo de cerramiento de 360°. Minimiza el riesgo a proyecciones de partículas.



**Autor:** Elaboración propia



|  |                       |         |
|--|-----------------------|---------|
| <b>PLAN DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD Y<br/>SALUD EN EL TRABAJO</b> | <b>Código:</b>        | M-PCSST |
|  | <b>Versión:</b>       | 01      |
|  | <b>Página 1 de 10</b> |         |

# **PLAN DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

| <b>Diseñado por:</b> |  | <b>Revisado por:</b> |  | <b>Aprobado por:</b> |  |
|----------------------|--|----------------------|--|----------------------|--|
| <b>Nombre:</b>       |  | <b>Nombre:</b>       |  | <b>Nombre:</b>       |  |
| <b>Cargo:</b>        |  | <b>Cargo:</b>        |  | <b>Cargo:</b>        |  |
| <b>Firma:</b>        |  | <b>Firma:</b>        |  | <b>Firma:</b>        |  |



|  |                       |         |
|--|-----------------------|---------|
| <b>PLAN DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> | <b>Código:</b>        | M-PCSST |
|  | <b>Versión:</b>       | 01      |
|  | <b>Página 2 de 10</b> |         |

## ÍNDICE

|  |   |
|--|---|
| 1. Introducción .....  | 3 |
| 2. Objetivos.....  | 4 |
| 2.1. Objetivo General .....  | 4 |
| 2.2. Objetivos específicos.....  | 4 |
| 3. Alcance .....   | 5 |
| 4. Plan de Capacitación .....  | 6 |
| 4.1 Introducción a la seguridad y salud en el trabajo.....                         | 6 |
| 4.2. Capacitaciones dirigidas al delegado de seguridad y salud en el trabajo ..... | 7 |
| 4.3. Capacitaciones dirigidas a los trabajadores .....                             | 7 |
| 4.4. Capacitaciones ante emergencias .....   | 8 |
| Acta de reunión.....   | 8 |
| Normativa referencial.....   | 8 |
| 5. Anexo .....   | 9 |



|  |                       |         |
|--|-----------------------|---------|
| <b>PLAN DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> | <b>Código:</b>        | M-PCSST |
|  | <b>Versión:</b>       | 01      |
|  | <b>Página 3 de 10</b> |         |

## ***1. INTRODUCCIÓN***

Es importante que la organización realice capacitaciones relacionados con salud y seguridad ocupacional, es el método más efectivo para fomentar e impulsar una cultura de prevención de riesgos laborales, aumentando el conocimiento y formación de los trabajadores en el desarrollo de las actividades laborales. El objetivo de las capacitaciones es eliminar o reducir los accidentes profesionales.

Las regulaciones y normativas en la que se basa la investigación comprenden que es una obligación del empleador ofrecer condiciones de trabajo seguros y saludables. Esto incluye a la formación y capacitaciones de SST. Hay que tener en cuenta que la participación de los trabajadores es fundamental para cumplir con buenas prácticas de seguridad.



|  |                       |         |
|--|-----------------------|---------|
| <b>PLAN DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> | <b>Código:</b>        | M-PCSST |
|  | <b>Versión:</b>       | 01      |
|  | <b>Página 4 de 10</b> |         |

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General**

- Realizar un plan de capacitación en relación con la seguridad y salud en el trabajo mediante la formación y aumentando los conocimientos de los empleados para los talleres de carpintería en los que se basa el estudio.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Ampliar el conocimiento en temas de seguridad y salud en el trabajo.
- Impulsar una cultura de seguridad y salud en el trabajo.
- Mejorar las condiciones de trabajo y minimizar los riesgos laborales.



|  |                       |         |
|--|-----------------------|---------|
| <b>PLAN DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD Y<br/>SALUD EN EL TRABAJO</b> | <b>Código:</b>        | M-PCSST |
|  | <b>Versión:</b>       | 01      |
|  | <b>Página 5 de 10</b> |         |

### ***3. ALCANCE***

EL plan de capacitación está enfocado a los trabajadores en el área productiva a fin de proporcionar los conocimientos necesarios en materia de seguridad y salud ocupacional, mismas que busca concientizar a los trabajadores sobre el correcto desarrollo de las actividades e impulsar buenas prácticas de seguridad y prevención de riesgos en las obligaciones como empleado.



|  |                       |         |
|--|-----------------------|---------|
| <b>PLAN DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> | <b>Código:</b>        | M-PCSST |
|  | <b>Versión:</b>       | 01      |
|  | <b>Página 6 de 10</b> |         |

#### ***4. PLAN DE CAPACITACIÓN***

Para desarrollar el plan de capacitaciones, comprende los siguientes elementos que servirán como formato para la elaboración del proyecto.

##### ***4.1 Introducción a la seguridad y salud en el trabajo***

Orientado a todos los trabajadores de los talleres de carpintería, donde se desarrollará charlas que contengan los temarios:

- Importancia de la seguridad y salud ocupacional.
- Regulaciones, leyes y normativa aplicable en temas de SST.
- Definiciones.

Se puede aprovechar este espacio para elegir un delegado de SST, como lo establece las leyes ecuatorianas.

El (Decreto Ejecutivo 2393, 2003) dictamina en el Art. 14 que los centros de trabajo en donde laboran más de 15 trabajadores se dispondrán de un comité de seguridad y salud en el trabajo estructurado de manera paritaria que conformarán 3 representantes de los empleados y 3 representantes del empleador. Sin embargo, también menciona que, si la organización no cuenta con más 15 trabajadores o la matriz de trabajo no tienen más de 10 empleados, se deberá nombrar a un delegado de SST.

Además, se tomó como referencia la (Resolución de la Secretaria Andina 957, 2008) en el cual especifica en el Art. 13 que, si la empresa no cuenta con el número mínimo de trabajadores fijado en resolución nacional respectivo, se nombrara un delegado de seguridad y salud en el trabajo. Mismo que será elegido democráticamente con la ayuda de todos los trabajadores.



|  |                       |         |
|--|-----------------------|---------|
| <b>PLAN DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> | <b>Código:</b>        | M-PCSST |
|  | <b>Versión:</b>       | 01      |
|  | <b>Página 7 de 10</b> |         |

En este caso la investigación de estudio se enfoca en una Asociación en donde se subdivide por centros de trabajos con menos de 10 trabajadores, de esta forma, se dispondrá a un delegado de SST, como lo dispone las legislaciones antes mencionadas. Los roles y responsabilidades se representan en el **ANEXO IV**.

#### ***4.2. Capacitaciones dirigidas al delegado de seguridad y salud en el trabajo***

Se tratará los siguientes temas:

- Ser intermediario entre los trabajadores y el empleador acerca de sugerencias o quejas que puedan tener en relación con la SST.
- Impresiones de orden y limpieza en el área de trabajo.
- Identificar y evaluar riesgos laborales.
- Proponer medidas de prevención y correctivas en los accidentes laborales.

#### ***4.3. Capacitaciones dirigidas a los trabajadores***

Como se mencionó anteriormente, el plan de capacitación está dirigida a los trabajadores.

- Salud y seguridad en el trabajo.
- identificación, evaluación de riesgos laborales y las medidas preventivas a implementar.
- Dar a conocer los diferentes factores de riesgos que están expuestos los trabajadores.
- Primeros auxilios.
- Uso correcto de las maquinarias y herramientas que se utilizan en los talleres de carpintería.



|  |                       |         |
|--|-----------------------|---------|
| <b>PLAN DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> | <b>Código:</b>        | M-PCSST |
|  | <b>Versión:</b>       | 01      |
|  | <b>Página 8 de 10</b> |         |

- Mostrar la postura adecuada para realizar las actividades laborales.

#### ***4.4. Capacitaciones ante emergencias***

Las actividades del taller de carpintería conllevan riesgos graves que son producidos por descuido, mal uso de los equipos, entre otros. Por eso es fundamental que los trabajadores respondan inmediatamente ante emergencias.

- Preparación ante acontecimientos de emergencias.
- Realizar observaciones de actividades inseguras que pueda ocasionar eventualidades no deseadas.

#### ***Acta de reunión***

Deberá haber constancia de la información tratada en la capacitación, mediante los documentos específicos. La misma que deberá ser controlado y documentado.

#### ***Normativa referencial***

- Instructivo andino de seguridad y salud en el trabajo, decisión 584.
- Decreto ejecutivo 2393. Registro 565.



ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS  
DEL CANTÓN MACHALA

|  |                       |         |
|--|-----------------------|---------|
| <b>PLAN DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> | <b>Código:</b>        | M-PCSST |
|  | <b>Versión:</b>       | 01      |
|  | <b>Página 9 de 10</b> |         |

5. ANEXO



ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS  
DEL CANTÓN MACHALA

|                             |                      |         |
|-----------------------------|----------------------|---------|
| <b>Plan de capacitación</b> | <b>Código:</b>       | M-PCSST |
|                             | <b>Versión:</b>      | 01      |
|                             | <b>Página 1 de 2</b> |         |

**Cronograma**

| Act. | Acción  | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 7 | Evidencia       | Responsable     |
|------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-----------------|
| 1    | Introducción a la seguridad y salud en el trabajo   |       |       |       |       |       |       |                 |                 |
| 1.1  | Importancia de la seguridad y salud ocupacional.  |       |       |       |       |       |       | Acta de reunión | Delegado de SST |
| 1.2  | Regulaciones, leyes y normativa aplicable en temas de SST.  |       |       |       |       |       |       | Acta de reunión | Delegado de SST |
| 1.3  | Definiciones.   |       |       |       |       |       |       | Acta de reunión | Delegado de SST |
| 2    | Capacitaciones dirigidas al delegado de seguridad y salud en el trabajo   |       |       |       |       |       |       |                 |                 |
| 2.1  | Ser intermediario entre los trabajadores y el empleador acerca de sugerencias o quejas que puedan tener en relación con la SST. |       |       |       |       |       |       | Acta de reunión | Delegado de SST |
| 2.2  | Impresiones de orden y limpieza en el área de trabajo.  |       |       |       |       |       |       | Acta de reunión | Delegado de SST |
| 2.3  | Identificar y evaluar riesgos laborales.  |       |       |       |       |       |       | Acta de reunión | Delegado de SST |
| 2.4  | Proponer medidas de prevención y correctivas en los accidentes laborales.   |       |       |       |       |       |       | Acta de reunión | Delegado de SST |



**ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS  
DEL CANTÓN MACHALA**



|  |                        |         |
|--|------------------------|---------|
| <b>PLAN DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> | <b>Código:</b>         | M-PCSST |
|  | <b>Versión:</b>        | 01      |
|  | <b>Página 10 de 10</b> |         |

|                      |   |                      |  |                |  |                      |                 |                 |  |
|----------------------|---|----------------------|--|----------------|--|----------------------|-----------------|-----------------|--|
| 3                    | Capacitaciones dirigidas a los trabajadores   |                      |  |                |  |                      |                 |                 |  |
| 3.1                  | Seguridad y salud en el trabajo.  |                      |  |                |  |                      | Acta de reunión | Delegado de SST |  |
| 3.2                  | Identificación, evaluación de riesgos laborales y las medidas preventivas a implementar.        |                      |  |                |  |                      | Acta de reunión | Delegado de SST |  |
| 3.3                  | Dar a conocer los diferentes factores de riesgos que están expuestos los trabajadores.          |                      |  |                |  |                      | Acta de reunión | Delegado de SST |  |
| 3.4                  | Uso correcto de las maquinarias y herramientas que se utilizan en los talleres de carpintería.  |                      |  |                |  |                      | Acta de reunión | Delegado de SST |  |
| 3.5                  | Mostrar la postura adecuada para realizar las actividades laborales.                            |                      |  |                |  |                      | Acta de reunión | Delegado de SST |  |
| 4.                   | Capacitaciones ante emergencias   |                      |  |                |  |                      |                 |                 |  |
| 4.1                  | Preparación ante acontecimientos de emergencias.  |                      |  |                |  |                      | Acta de reunión | Delegado de SST |  |
| 4.2                  | Realizar observaciones de actividades inseguras que pueda ocasionar eventualidades no deseadas. |                      |  |                |  |                      | Acta de reunión | Delegado de SST |  |
| <b>Diseñado por:</b> |   | <b>Revisado por:</b> |  |                |  | <b>Aprobado por:</b> |                 |                 |  |
| <b>Nombre :</b>      |   | <b>Nombre:</b>       |  | <b>Nombre:</b> |  | <b>Nombre:</b>       |                 | <b>Nombre:</b>  |  |
| <b>Cargo:</b>        |   | <b>Cargo:</b>        |  | <b>Cargo:</b>  |  | <b>Cargo:</b>        |                 | <b>Cargo:</b>   |  |
| <b>Firma:</b>        |   | <b>Firma:</b>        |  | <b>Firma:</b>  |  | <b>Firma:</b>        |                 | <b>Firma:</b>   |  |



|   |                       |        |
|---|-----------------------|--------|
| <b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b> | <b>Código:</b>        | M-PRAE |
|   | <b>Versión:</b>       | 01     |
|   | <b>Página 1 de 18</b> |        |

# **PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS**

| <b>Diseñado por:</b> |  | <b>Revisado por:</b> |  | <b>Aprobado por:</b> |  |
|----------------------|--|----------------------|--|----------------------|--|
| <b>Nombre:</b>       |  | <b>Nombre:</b>       |  | <b>Nombre:</b>       |  |
| <b>Cargo:</b>        |  | <b>Cargo:</b>        |  | <b>Cargo:</b>        |  |
| <b>Firma:</b>        |  | <b>Firma:</b>        |  | <b>Firma:</b>        |  |



|   |                       |        |
|---|-----------------------|--------|
| <b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b> | <b>Código:</b>        | M-PRAE |
|   | <b>Versión:</b>       | 01     |
|   | <b>Página 2 de 18</b> |        |

## ÍNDICE DE CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| 1. INTRODUCCIÓN .....                                      | 4  |
| 2. OBJETIVOS .....   | 5  |
| 2.1. Objetivo General .....                                | 5  |
| 2.2. Objetivos Específicos .....                           | 5  |
| 3. ALCANCE .....   | 6  |
| 5. GENERALIDADES DE LA ORGANIZACIÓN .....                  | 8  |
| 5.1. Identificación de riesgos .....                       | 8  |
| 5.1.1. Aspectos para evaluar .....                         | 9  |
| 5.2. Evaluación de los riesgos.....                        | 9  |
| 5.2.1. Equipos de protección Individual.....               | 10 |
| 5.2.2. Herramientas manuales.....                          | 10 |
| 5.2.3. Herramientas eléctricas.....                        | 12 |
| 5.2.3. Primeros auxilios.....                              | 13 |
| 5.2.4. Actividades antes, durante y después de Sismos..... | 16 |



|   |                       |        |
|---|-----------------------|--------|
| <b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b> | <b>Código:</b>        | M-PRAE |
|   | <b>Versión:</b>       | 01     |
|   | <b>Página 3 de 18</b> |        |

### ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 36: <i>Datos Generales de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala</i> ..... | 8  |
| Tabla 37 <i>Riesgos</i> .....   | 9  |
| Tabla 38 <i>Equipos de protección personal</i> .....                                      | 10 |
| Tabla 39 <i>Herramientas manuales</i> .....   | 11 |
| Tabla 40 <i>Herramientas Eléctricas</i> .....   | 13 |
| Tabla 41 <i>Primeros Auxilios</i> .....   | 14 |
| Tabla 42 <i>Fases de sismo</i> .....  | 16 |



|   |                       |        |
|---|-----------------------|--------|
| <b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b> | <b>Código:</b>        | M-PRAE |
|   | <b>Versión:</b>       | 01     |
|   | <b>Página 4 de 18</b> |        |

## ***1. INTRODUCCIÓN***

El bienestar de los trabajadores es de suma importancia en el entorno laboral, principalmente en los talleres de carpintería que es más propenso a accidentes laborales, incendios, entre otros. Es fundamental que exista salud y seguridad en el trabajo, para ello, es necesario que los empleados sean capaces de responder de modo adecuado ante situaciones de emergencia. De ahí que, se propone un plan de respuestas ante emergencias, mismo que ayudara como guía sobre cómo actuar en caso de un percance, minimizando los riesgos y resguardar la integridad física del personal.

Además, existen deferentes emergencias que pueden afectar individual o colectivamente, tanto a las personas como la infraestructura de los talleres de carpintería. Esto puede causar pérdidas económicas. Por eso, es importante garantizar la seguridad de los trabajadores y los recursos del taller.



|   |                       |        |
|---|-----------------------|--------|
| <b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b> | <b>Código:</b>        | M-PRAE |
|   | <b>Versión:</b>       | 01     |
|   | <b>Página 5 de 18</b> |        |

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General**

- Diseñar el plan de respuesta ante emergencias para actuar de manera correcta ante un desastre no deseado presentado en el taller de carpintería y las instalaciones mediante la concientización y orientación sobre los riesgos.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Identificar los riesgos y emergencias que se encuentran en el taller de carpintería.
- Establecer lineamientos que puedan permitir responder efectivamente ante emergencias.
- Proponer canales de comunicación para informar con brevedad a todo el personal de la empresa en caso de emergencias.



|   |                       |        |
|---|-----------------------|--------|
| <b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b> | <b>Código:</b>        | M-PRAE |
|   | <b>Versión:</b>       | 01     |
|   | <b>Página 6 de 18</b> |        |

### ***3. ALCANCE***

El plan de respuesta ante emergencias comprende todas las áreas y procesos relacionados con la seguridad y protección de los trabajadores, infraestructura y recursos durante situaciones de desastres.

Es fundamental para establecer el plan identificar los accidentes asociados en los talleres de carpintería, estos incluyen, los diferentes factores de riesgos físicos, químicos, mecánicos, biológicos, etc.

Pr ello, se debe especificar e incluir procedimientos detallados de cómo actuar en situaciones de emergencias. Esto comprende, el control y extinción contra incendios, primeros auxilios, etc.



|   |                       |        |
|---|-----------------------|--------|
| <b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b> | <b>Código:</b>        | M-PRAE |
|   | <b>Versión:</b>       | 01     |
|   | <b>Página 7 de 18</b> |        |

#### 4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

**Salud:** Es el bienestar físico y emocional de una persona. Esto incluye el cuerpo, la integridad psicológica, las relaciones de las personas. Es decir, es el buen estado físico, mental y social.

**Riesgo laboral:** Es la eventualidad de que el trabajador sufra alguna lesión causada por las actividades que realiza en la organización.

**Actividad preventiva:** Son las medidas que propone la empresa con el objetivo de mejorar las condiciones de trabajo y eliminar o minimizar los riesgos que se identifican.

**Condición de trabajo:** Es el estado actual del lugar de trabajo, mismo que se puede mejorar la seguridad y salud ocupacional. Esto abarca, la infraestructura, maquinarias o herramientas, EEP y una cultura de SST.

**Daño derivado del trabajo:** Son los accidentes laborales y enfermedades profesionales provocados por labor que se realiza en la empresa.

**Factor de riesgo:** Es aquello que pueda afectar a la salud y seguridad de los empleados.

**Prevención:** Es la iniciativa de la organización a proponer medidas que busquen reducir los riesgos laborales que se producen en el área de trabajo.



|   |                       |        |
|---|-----------------------|--------|
| <b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b> | <b>Código:</b>        | M-PRAE |
|   | <b>Versión:</b>       | 01     |
|   | <b>Página 8 de 18</b> |        |

### **5. GENERALIDADES DE LA ORGANIZACIÓN**

La Asociación de Carpinteros del Cantón Machala, inició las actividades el 02/08/2000, adquiriendo la capacidad de ejercer derechos y contraer obligaciones, está dedicada a la protección de individuos que trabajan dentro del campo de la carpintería y el mejoramiento de las actividades y la calidad del producto.

#### **Tabla 36:**

*Datos Generales de la Asociación de Carpinteros del Cantón Machala*

| <b>Elementos</b>                                    | <b>Datos</b>                                 |
|---|--|
| Razón social  | Asociación de Carpinteros del Cantón Machala |
| Ubicación   | Calle Vela, Sucre y Pasaje                   |
| Provincia   | El Oro                                       |
| Cantón  | Machala                                      |
| Número de integrantes de la asociación <sup>1</sup> | 33   |

**Autor:** Elaboración propia

#### **5.1. Identificación de riesgos**

Las posibles amenazas pueden ser de origen tecnológico y natural, que puede afectar individual o colectivamente a los trabajadores e infraestructura. Como se demuestra a continuación:

|   |                       |        |
|---|-----------------------|--------|
|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS<br/>DEL CANTÓN MACHALA</b> |                       |        |
| <b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b>   | <b>Código:</b>        | M-PRAE |
|   | <b>Versión:</b>       | 01     |
|   | <b>Página 9 de 18</b> |        |

**Tabla 37**

*Riesgos*

| Naturales   | Tecnológicos  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temblores.</li> <li>• Inundaciones.</li> <li>• Tsunami.</li> <li>• Lluvias.</li> <li>• Tormentas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendios.</li> <li>• Fallas de infraestructura.</li> <li>• Fallas de equipos.</li> <li>• Intoxicación.</li> <li>• Factores de riesgos (físicos, químicos, biológicos, mecánicos, etc.)</li> </ul> |

**Autor:** Elaboración propia

**5.1.1. Aspectos para evaluar**

- **Ubicación en relación con el entorno:** La ubicación de los talleres de carpintería se encuentran en zona urbana, es decir, alrededor hay residencias de ciudadanos.
- **Acceso a las instalaciones:** Solo hay una entrada que es lo mismo que una salida.
- **Actividades que desarrolla la organización:** Se realizan solo productos de madera, esto incluye, puertas, armarios, muebles, entre otros.

**5.2. Evaluación de los riesgos**

Es fundamental que los talleres de carpintería perteneciente a los asociados identifiquen los accidentes laborales y priorizar el nivel de riesgo, a fin de, abordar oportunidades y acciones correctivas. Asimismo, una de las funciones del delegado de SST es identificar y evaluar los tipos de riesgos que están expuestos los empleados en el lugar de trabajo.

Para determinar los diferentes factores de riesgos, se ayudó de la matriz IPER para identificar los accidentes laborales (véase en el **ANEXO VIII**), posteriormente, con los resultados obtenidos se realizó un plan de prevención de riesgos como se muestra en el **M-PPRL**.

|  |                        |        |
|--|------------------------|--------|
|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS<br/>DEL CANTÓN MACHALA</b>  |                        |        |
| <b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b>  | <b>Código:</b>         | M-PRAE |
|  | <b>Versión:</b>        | 01     |
|  | <b>Página 10 de 18</b> |        |

### 5.2.1. Equipos de protección Individual

Usar equipos de protección en sí mismo está destinado a salvaguardar la integridad física de los trabajadores y minimizar los riesgos en los que están expuestos.

Una de las obligaciones del empleador es ofrecer un lugar de trabajo seguro al personal, asimismo, el trabajador deberá utilizar y usar correctamente los EPP proporcionados por la organización.

**Tabla 38**

*Equipos de protección personal*

| <b>EPP</b>                           | <b>Detalle</b>   |
|--------------------------------------|--|
| Casco de seguridad                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas de objetos.</li> <li>• Golpes.</li> <li>• Proyección de objetos.</li> </ul>                          |
| Gafas de seguridad                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protege contra proyecciones.</li> <li>• Polvo.</li> </ul>   |
| Protección del oído                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protege contra los ruidos altos.</li> <li>• Proyección de partículas.</li> </ul>                            |
| Protección de las vías respiratorias | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polvos.</li> <li>• Protección contra sustancias químicas, gases, humos, etc.</li> </ul>                     |
| Guantes de seguridad                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para evitar golpes.</li> <li>• Cortes.</li> <li>• Para trabajar con sustancias química.</li> </ul>          |
| Calzado industrial                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar golpes, cortes y pinchazos.</li> <li>• Contra derrames de líquidos químicos u corrosivos.</li> </ul> |

**Autor:** Elaboración propia

### 5.2.2. Herramientas manuales

Las herramientas manuales se refieren a todas las herramientas simples que funcionan solo con la fuerza física humana, excepto aquellas que funcionan con energía eléctrica o neumática.



|   |                        |        |
|---|------------------------|--------|
| <b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b> | <b>Código:</b>         | M-PRAE |
|   | <b>Versión:</b>        | 01     |
|   | <b>Página 11 de 18</b> |        |

**Tabla 39**

*Herramientas manuales*

| <b>Uso correcto de herramientas manuales</b> |   |
|--|---|
| <b>Herramientas</b>                          | <b>Detalle</b>  |
| Martillos                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la implementación de la protección es importante la utilización de gafas de seguridad para cualquier tipo de proceso asociado a la producción ya que puede existir el riesgo de proyección de partículas.</li> <li>• No utilizar un mango rajado, aunque se haya reforzado con una ligadura. Evitando el margen ya que esto puede dar lugar a proyecciones.</li> <li>• Implementar martillos que presentes aristas y esquinas limpias.</li> <li>• Según la utilización de herramientas que implementen mangos se deberá visualizar el estado de solidez que presente el mismo, tener en cuenta que en el mango no existirá astillas ni fisuras.</li> <li>• Al momento de efectuar el golpe se deberá tomar en cuenta persona este dentro del radio de acción del mazo.</li> </ul> |
| Limas  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Está prohibido las herramientas sin mango, la fijación del mango debe estar totalmente asegurada por una abrazadera por precaución revisar al momento de realizar alguna acción con este tipo de herramienta.</li> <li>• No utilizar estas herramientas con otros fines a los que no son los apropiados como por ejemplo utilizar la lima como palanca.</li> </ul>   |
| Llaves                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar en cuenta de que las llaves en mal estado no deben ser utilizadas.</li> <li>• Es recomendable no utilizar las llaves como palanca</li> <li>• Es indispensable limpiar estas herramientas siempre mantenerlas sin grasa.</li> <li>• Para cada tipo de trabajo se necesita un tamaño específico debido a que deberá ajustar la tuerca.</li> <li>• Mayormente el esfuerzo ejercido sobre la llave se efectuará tirando en tal caso de que no hay oportunidad de tirar, se empujará con la mano abierta.</li> <li>• En tal caso de utilizar llave inglesa, para el uso correcto de esta la parte fija se colocará al lado opuesto de la dirección de tiro o empuje.</li> <li>• No rectificar las llaves en el esmeril.</li> </ul>  |
| Destornilladores                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar en cuenta de que la punta no este deformada ni doblada.</li> <li>• No usar con la boca de ataque redondeada, afilada o mellada.</li> <li>• El vástago del destornillador no puede estar torcido.</li> </ul>  |
| Alicates y tenazas                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No utilizarlos cuando estas presentan desgaste en las mandíbulas.</li> <li>• El filo de la parte cortante no debe estar mellado.</li> </ul>  |



|   |                        |        |
|---|------------------------|--------|
| <b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b> | <b>Código:</b>         | M-PRAE |
|   | <b>Versión:</b>        | 01     |
|   | <b>Página 12 de 18</b> |        |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• En la zona estriada no presentara desgaste.</li><li>• Para el correcto uso de los alicates al momento de cortar hilos tensados es sujetar firmemente ambos extremos del hilo para evitar proyectarse para mayor seguridad es recomendable utilizar gafas.</li><li>• Las tenazas solamente se utilizarán para sacar clavos.</li><li>• Con respecto a la herramienta para sujetar pistoletes se visualizará que estén apretadas correctamente sobre la herramienta que deben sujetar.</li></ul>  |
| Cortafríos,<br>cinceles,<br>pistoletes y<br>punzones | <ul style="list-style-type: none"><li>• Al momento de utilizar el cortafrío, punteros, etc. Se realizará sujetando con las pinzas empleando protectores de goma.</li><li>• Las herramientas que actúen percusión se deberán con protectores de goma por seguridad.</li><li>• En un tiempo determinado es necesario realizar una limpieza para las herramientas de percusión.</li><li>• Nunca trabajar cuando la herramienta presente la cabeza redondeada, astillada, saltadas, etc.</li><li>• Para la utilización de este tipo de herramienta es preferible utilizarlos con filo para facilitar el trabajo.</li><li>• Para prevenir algún tipo de accidentes es recomendable usar guantes y gafas para manejar estas herramientas.</li><li>• Dependiendo al trabajo que se va a ejecutar elegir el tamaño apropiado del cincel.</li></ul> |
| Sierras  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Al momento de trabajar con estas herramientas no ejercer demasiada fuerza ya que la hoja de la sierra puede doblarse o partirse y puede producir algún tipo de herida.</li><li>• Las sierras serán afiladas por personas especializadas.</li><li>• Se protegerán, para la conservación y transporte con fundas de cuero o plástico adecuado.</li><li>• Sujetar el material a serrar correctamente.</li></ul>   |

**Autor:** Elaboración propia

### **5.2.3. Herramientas eléctricas**

Los riesgos laborales por equipos eléctricos son muy comunes en los talleres de carpintería. Esto es causado por diversos factores uno de ellos es maquinarias obsoletas, falta de mantenimiento o por el uso inadecuado del mismo, etc.

|  |                        |        |
|--|------------------------|--------|
|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS<br/>DEL CANTÓN MACHALA</b>  |                        |        |
| <b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b>  | <b>Código:</b>         | M-PRAE |
|  | <b>Versión:</b>        | 01     |
|  | <b>Página 13 de 18</b> |        |

**Tabla 40**

*Herramientas Eléctricas*

| Herramienta Eléctricas              | Detalle  |
|-------------------------------------|--|
| Herramientas rotativas              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituir de manera correcta las brocas y discos de corte tomando en cuenta que este desconectada la máquina.</li> <li>• Sostener correctamente.</li> <li>• Una vez que esté totalmente apagada se puede soltarla con absoluta seguridad.</li> <li>• Asegurar que los elementos estén enteros sin alguna abertura externa, y utilizarlos con la velocidad propuesta por el fabricante.</li> <li>• Los resguardos serán regulables.</li> <li>• Por seguridad personal no deben palpar las partes móviles mucho menos con guantes debido a que se pueden enredar</li> </ul> |
| Herramientas de corte y persecución | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesorarse de efectuar la limpieza de la manguera para poder desconectar la máquina</li> <li>• Liberar la presión con mucha precaución antes de desconectar.</li> <li>• No usar vestimenta que posiblemente puede quedar enredada para ayudar a prevenir cualquier tipo de accidente laboral</li> </ul>   |

**Autor:** Elaboración propia

**5.2.3. Primeros auxilios**

Son las acciones que se toman cuando hay una emergencia. El personal que está expuesto a riesgos laborales debe tener conocimientos básicos de primeros auxilios para dar una respuesta ante situaciones no deseadas.

|  |                        |        |
|--|------------------------|--------|
|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS<br/>DEL CANTÓN MACHALA</b>  |                        |        |
| <b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b>  | <b>Código:</b>         | M-PRAE |
|  | <b>Versión:</b>        | 01     |
|  | <b>Página 14 de 18</b> |        |

**Tabla 41**

*Primeros Auxilios*

| <b>Primeros Auxilios en caso de accidente</b> |   |
|---|---|
| <b>Primeros Auxilios</b>                      | <b>Acción</b>   |
| Principios básicos                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No perder el control y saber sobrellevar la situación con calma.</li> <li>• Según la gravedad del momento priorizar las acciones en cuanto a la situación.</li> <li>• Brindar primeros auxilios dependiendo la urgencia del accidentado, si en el lugar existen varios accidentados analizar auxiliar al que presente lesiones de gravedad.</li> <li>• Al momento de la movilización del auxiliado tomar en cuenta si está comprometida la columna ya que puede ocasionar lesiones que pueden ser totalmente irreversibles, nunca movilizarlo sin saber el tipo de lesión que presenta.</li> <li>• Si el accidentado aun no pierde la conciencia ayudar a tranquilizarlo ante cualquier medida.</li> <li>• Asegurarse de mantener la temperatura del accidentado debido a que las hemorragias mayormente provocan hipotermia disminuyendo la temperatura por lo que es elemental con fuentes de calor mantener caliente al accidentado</li> <li>• Posición de seguridad: En casos donde se sospecha que el accidentado presenta lesión en la columna colocar al accidentado en posición de lado debido a que facilita la respiración y en caso de que vomite esto le ayudara a que no se ahogue con el mismo.</li> </ul> |
| Hemorragias                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• En cualquier caso, donde se presente una hemorragia se debe taponar la herida con un paño limpio para tener más efectividad ante esto es importante fijarlo con vendas, tomar en cuenta la fuerza que se ejerce ya que esto ayudara a parar o disminuir el sangrado</li> <li>• En caso de tener una hemorragia arterial, comprimir con los dedos la arteria sobre el hueso, de manera que este en el punto situado al lado de la herida</li> </ul>   |
| Hemorragia nasal                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La hemorragia nasal indica traumatismos graves, porque puede ocasionar la muerte por lo que es muy importante que la sangre no quede en el interior ya que puede oprimir el cerebro por lo que es recomendable drenar la sangre para evitar lo antes mencionado</li> </ul>   |
| Fracturas                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para que sea efectivo, la fractura debe inmovilizarse con un soporte rígido como un palo, bastón, regla, etc. que sujete toda la extremidad para que estos huesos no se muevan y provoquen lesiones graves. Se colocan a ambos lados del miembro y se</li> </ul>   |



|   |                        |        |
|---|------------------------|--------|
| <b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b> | <b>Código:</b>         | M-PRAE |
|   | <b>Versión:</b>        | 01     |
|   | <b>Página 15 de 18</b> |        |

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | sujetan firmemente con vendajes, o con lazos, cinturones, rellenar los huecos con algodón.  |
| Quemaduras primer grado  | <ul style="list-style-type: none"><li>• En este tipo de quemaduras son la más superficiales y la más dolorosas por la irritación, ante casos de este tipo de quemaduras mojar con abundante agua fría</li></ul>   |
| Quemaduras segundo grado | <ul style="list-style-type: none"><li>• Esta presenta lesión de la piel más profunda, dependiendo de la gravedad se recomienda de que no aplique ninguna pomada, ya que esto dificultara el diagnóstico para el personal de salud.</li><li>• Es recomendable no reventarse las ampollas generadas por estas quemaduras, debido a que podría infectarse, es importante sujetar con esparadrapo y tapar con múltiples gasas.</li></ul>  |
| Quemaduras tercer grado  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Daños a la piel y otros tejidos, es importante cubrir la herida con paños de preferencia el más limpio y si la quemadura se considera grave se lo trasladará a un hospital.</li><li>• El nivel de gravedad se puede variar según la edad, el estado de salud y el tamaño y ubicación de la herida, cabe recalcar que estas quemaduras son muy dolorosas</li></ul>   |
| Electricidad             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Lo primero que deben hacer en un accidente de este tipo es apagar la alimentación, para no contactar al conductor al conductor o la persona que necesita ayuda, para evitar descargas eléctricas.</li></ul>   |
| Intoxicaciones           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Si es un riesgo provocado por algún tipo de ácido, tratar de prevenir el vómito debido a que pudo haber afectado el sistema digestivo al entrar, por lo que puede volver a dañarlo al salir</li></ul>   |
| Lesiones oculares        | <ul style="list-style-type: none"><li>• En tal caso de que es efectuado por una proyección de partículas ocasionado por algún producto químico, pulverizar con los parpados abiertos. Es importante no frotar los ojos, lo mejor es cubrirse los ojos ya que esto le proporcionara un descanso.</li></ul>   |
| Herida                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Lavar la herida con agua y jabón, al momento de la aplicación del antiséptico se debe poner alrededor de la herida y no adentro ya que puede ocasionar una irritación o dificultar el diagnóstico médico</li><li>• Si existe materia extraña, como arena, vidrio, se limpiará con un chorro de agua, y si al momento de efectuar este proceso queda algún tipo de residuo, el personal médico lo retirará, ya que puede ocasionar complicaciones como sangrado.</li></ul> |

**Autor:** Elaboración propia



|   |                        |        |
|---|------------------------|--------|
| <b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b> | <b>Código:</b>         | M-PRAE |
|   | <b>Versión:</b>        | 01     |
|   | <b>Página 16 de 18</b> |        |

#### 5.2.4. Actividades antes, durante y después de Sismos

En la actualidad, las catástrofes naturales han ido en aumento y una de ellas son los sismos y terremotos, por eso, es fundamental que los trabajadores sepan mantener la calma y actuar en estas situaciones.

**Tabla 42**

#### *Fases de sismo*

| Antes  | Durante   | Después   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es muy importante tomar en cuenta las siguientes indicaciones</li> <li>• Establecer el conocimiento de las áreas internas y externas donde se efectuarán los procesos de producción</li> <li>• Distinguir una ruta de escape para garantizar la seguridad</li> <li>• Minimizar los obstáculos que se pueden presentar al momento de construir la ruta de escape.</li> <li>• Al momento de presentarse una situación verificar que la puerta presente que conduzca a la salida sea de fácil apertura.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la calma y salir de forma ordenada, directo a las zonas donde puedan garantizar la seguridad</li> <li>• En tal caso de tuvo la oportunidad de escapar ubíquese cerca de columnas o áreas de seguridad.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Después de un sismo de magnitud alta tener en cuenta que hay replicas.</li> <li>• Por seguridad personal no caminar descalzo debido a que podría pisar objetos cortantes.</li> <li>• Las personas capacitadas se harán cargo del rescate de personas atrapadas.</li> <li>• Buscar un lugar despejados de infraestructura o cables de luz.</li> </ul> |

**Autor:** Elaboración propia



|   |                        |        |
|---|------------------------|--------|
| <b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b> | <b>Código:</b>         | M-PRAE |
|   | <b>Versión:</b>        | 01     |
|   | <b>Página 17 de 18</b> |        |

### 5.3. *Tiempo de Respuesta*

Es fundamental que en una situación de emergencia las personas puedan responder sin demora.

#### 5.3.1. *Evacuación*

Es importante que estén claro los procesos de evacuación que deben realizarse en caso de emergencias. Para ello, se determinó los siguientes puntos para tener en cuenta:

**Tabla 43**

#### *Fases de Evacuación*

| <b>Fases</b>               | <b>Detalle</b>  | <b>Acción</b>  |
|----------------------------|---|--|
| Detección de la emergencia | Es el tiempo que se demora en conocer el riesgo                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Métodos de detección.</li><li>• Categoría de riesgo.</li></ul>                   |
| Alarme                     | Es el punto en donde se decide por la evacuación e informa a todo el personal.      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sistema de Alarma.</li></ul>   |
| Salida                     | En este momento todas las personas tienen que salir de las instalaciones del lugar. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Pasillos de evacuación.</li><li>• Señalética.</li><li>• Áreas seguras.</li></ul> |

**Autor:** Elaboración propia

#### 5.3.2. *Brigadas de emergencias*

Personas signadas a ayudar en tiempo de emergencias, mismos que tienen como responsabilidades informar cuales son los planes de emergencia y las áreas seguras asignadas.

Además, harán simulacros y difundirán información relevante.



|   |                        |        |
|---|------------------------|--------|
| <b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b> | <b>Código:</b>         | M-PRAE |
|   | <b>Versión:</b>        | 01     |
|   | <b>Página 18 de 18</b> |        |

**Tabla 44**

*Clasificación de Brigadas*

| Brigada           | Detalle  |
|-------------------|--|
| Vigilancia        | Se realizarán revisiones periódicas a las medidas de prevención aplicadas.                 |
| Transporte        | Responsables de tomar el liderazgo en situaciones de evacuación.                           |
| Información       | Ponerse en contacto con autoridades pertinentes dependiendo de la clasificación de riesgo. |
| Primeros auxilios | Deberán conocer y tener experiencia básica en el tratamiento de personas.                  |
| Evacuación        | Responsable de controlar y desalojar las instalaciones                                     |

**Autor:** Elaboración propia



|   |                       |       |
|---|-----------------------|-------|
| <b>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SG-SST</b> | <b>Código:</b>        | M-PAI |
|   | <b>Versión:</b>       | 01    |
|   | <b>Página 1 de 16</b> |       |

# **PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SG-SST**

| <b>Diseñado por:</b> |  | <b>Revisado por:</b> |  | <b>Aprobado por:</b> |  |
|----------------------|--|----------------------|--|----------------------|--|
| <b>Nombre:</b>       |  | <b>Nombre:</b>       |  | <b>Nombre:</b>       |  |
| <b>Cargo:</b>        |  | <b>Cargo:</b>        |  | <b>Cargo:</b>        |  |
| <b>Firma:</b>        |  | <b>Firma:</b>        |  | <b>Firma:</b>        |  |



|   |                       |       |
|---|-----------------------|-------|
| <b>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SG-SST</b> | <b>Código:</b>        | M-PAI |
|   | <b>Versión:</b>       | 01    |
|   | <b>Página 2 de 16</b> |       |

## ÍNDICE DEL CONTENIDO

|  |          |
|--|----------|
| 1. Introducción .....  | 5        |
| 2. Objetivos.....  | 6        |
| 2.1. Objetivo General .....  | 6        |
| 2.2. Objetivos Específicos .....                                     | 6        |
| 3. Alcance .....   | 7        |
| 4. Terminos y Definiciones.....                                      | 8        |
| 6. Metodología.....  | 9        |
| 6.1. Criterios de auditoria .....                                    | 9        |
| 6.2. Responsable .....   | 9        |
| <b>6.3. Selección de Auditores.....</b>                              | <b>9</b> |
| 6.4. Planificación .....   | 12       |
| 6.4.1. Reunión de apertura.....                                      | 12       |
| 6.4.2. Recopilar información .....                                   | 12       |
| 6.4.3. Métodos de auditoría .....                                    | 12       |
| 6.4.4. Reunión de cierre.....  | 13       |
| 6.4.5. Documentación.....  | 13       |
| 6.5. Criterios de auditoría.....                                     | 14       |
| 6.6. Seguimiento .....   | 15       |
| 6.6.1. Plan de acción .....  | 15       |
| 6.6.2. Evaluación de la eficacia de las acciones implementadas ..... | 15       |
| 6.7. Informe de la auditoria .....                                   | 15       |



ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS  
DEL CANTÓN MACHALA



|   |                       |       |
|---|-----------------------|-------|
| <b>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SG-SST</b> | <b>Código:</b>        | M-PAI |
|   | <b>Versión:</b>       | 01    |
|   | <b>Página 3 de 16</b> |       |

6.8. Riesgos de auditoría ..... 16



|   |                       |       |
|---|-----------------------|-------|
| <b>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SG-SST</b> | <b>Código:</b>        | M-PAI |
|   | <b>Versión:</b>       | 01    |
|   | <b>Página 4 de 16</b> |       |

### ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 36 <i>Criterios de auditoria</i> .....                                | 9  |
| Tabla 37 <i>Perfil general del Auditor</i> .....                            | 10 |
| Tabla 38 <i>Funciones y Responsabilidades del equipo de auditoría</i> ..... | 11 |
| Tabla 39 <i>Cronograma de auditoria</i> .....                               | 14 |
| Tabla 40 <i>Riesgos de Auditoria</i> .....                                  | 16 |



|   |                       |       |
|---|-----------------------|-------|
| <b>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SG-SST</b> | <b>Código:</b>        | M-PAI |
|   | <b>Versión:</b>       | 01    |
|   | <b>Página 5 de 16</b> |       |

### ***1. Introducción***

Para evaluar el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, un punto clave de ello es realizar auditorías internas periódicamente en función a las implementaciones realizadas de seguridad y salud ocupacional. La evaluación se realizará de manera sistemática asegurando los requisitos de la normativa aplicable.

La finalidad del plan de auditoría interna es establecer una metodología que permita identificar y evaluar el desempeño del SG-SST y áreas de mejora. A fin de, fortalecer el compromiso que tiene la organización con los trabajadores de ofrecer condiciones de trabajo seguros y saludable.



|   |                       |       |
|---|-----------------------|-------|
| <b>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SG-SST</b> | <b>Código:</b>        | M-PAI |
|   | <b>Versión:</b>       | 01    |
|   | <b>Página 6 de 16</b> |       |

## ***2. Objetivos***

### ***2.1. Objetivo General***

- Disponer de un plan para realizar las auditorías internas mediante la identificación y evaluación de los requisitos de la norma del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

### ***2.2. Objetivos Específicos***

- Establecer los lineamientos para la planificación y ejecución de las auditorías.
- Revisar el nivel de cumplimiento del sistema de gestión de SST.
- Dar seguimiento al SG de seguridad y salud en el trabajo para determinar si hay mejoras en las áreas auditas y realizar ajuste de no conformidades o eventualidades no deseadas.



|   |                       |       |
|---|-----------------------|-------|
| <b>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SG-SST</b> | <b>Código:</b>        | M-PAI |
|   | <b>Versión:</b>       | 01    |
|   | <b>Página 7 de 16</b> |       |

### ***3. Alcance***

Incluye todas las áreas y procesos que serán auditados. Asegurándose que sea una auditora minuciosamente y garantizando que se abarque todas las especificaciones del SG-SST.

Las auditorias se llevarán a cabo por lo mínimo una vez al año,



|   |                       |       |
|---|-----------------------|-------|
| <b>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SG-SST</b> | <b>Código:</b>        | M-PAI |
|   | <b>Versión:</b>       | 01    |
|   | <b>Página 8 de 16</b> |       |

#### ***4. Terminos y Definiciones***

**Auditoria:** Metodología sistemático para evaluar el cumplimiento de los requisitos del SG-SST de la norma ISO 45001:2018.

**Imparcial:** Los responsables de la auditoria deberán informar con sinceridad y franqueza los resultados de la evaluación.

**Acción correctiva:** Son aquellas medidas que se establecen para mejorar un proceso o activa que previamente se hacía incorrecto.

**Acción preventiva:** Son aquellos actos que buscan eliminar o minimizar una eventualidad no deseada.

**Confiabledad:** Los resultados deberán ser controlados y asegurando que no se realice ningún cambio después de que se haya terminado la auditoria.

|   |                       |       |
|---|-----------------------|-------|
|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS<br/>DEL CANTÓN MACHALA</b> |                       |       |
| <b>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SG-SST</b>   | <b>Código:</b>        | M-PAI |
|   | <b>Versión:</b>       | 01    |
|   | <b>Página 9 de 16</b> |       |

## **6. Metodología**

### **6.1. Criterios de auditoria**

Para el desarrollo de la auditoría interna realizada en la organización, esta deberá tomar en consideración pautas a auditar.

**Tabla 45**

#### *Criterios de auditoria*

| <b>Detalle</b>                             | <b>Constancia</b>                                      |
|--|--|
| Norma ISO 45001:2018                       | Check list   |
| Documentación                              | Procesos, políticas de SST, formato, formularios, etc. |
| Equipos de protección personal             | Que todos los trabajadores cuenten con uno individual  |
| Competencia laboral del grupo de auditores | Currículo vitae  |

**Autor:** Elaboración propia

### **6.2. Responsable**

La directiva deberá proporcionar recursos necesarios para llevar a cabo las actividades de auditoría. Esto incluye, recursos humanos y económicos.

Asimismo, el delegado de SST deberá presentar la evidencia del SG-SST además de lo solicitado por el auditor.

### **6.3. Selección de Auditores**

El representante establecido por la alta dirección determina el equipo de auditoria para el desarrollo y ejecución de este. A continuación, se representa un perfil general que deben tener.

|   |                        |       |
|---|------------------------|-------|
|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS<br/>DEL CANTÓN MACHALA</b> |                        |       |
| <b>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SG-SST</b>   | <b>Código:</b>         | M-PAI |
|   | <b>Versión:</b>        | 01    |
|   | <b>Página 10 de 16</b> |       |

**Tabla 46**

*Perfil general del Auditor*

| <b>Educación</b> | <b>Formación</b>                            | <b>Experiencia</b>   |
|------------------|---|--|
| Superior         | Conocimiento de la norma<br>ISO 45001:2018. | 1 año como auditor o 6<br>meses como responsable del<br>SG-SST |

**Autor:** Elaboración propia

Existe dos formas de seleccionar al auditor interno:

**1. Contratación:**

En este caso, el requisito principal es que la hoja de vida de la persona cumpla con los criterios antes mencionados.

**2. Personal de la organización:**

La persona elegida como auditor interno, deberá asegurar la imparcialidad y veracidad en los procesos auditados.

Del mismo modo, las funciones y responsabilidades que tienen que cumplir el grupo de auditoría, son los siguientes.

|   |                        |       |
|---|------------------------|-------|
|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS<br/>DEL CANTÓN MACHALA</b> |                        |       |
| <b>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SG-SST</b>   | <b>Código:</b>         | M-PAI |
|   | <b>Versión:</b>        | 01    |
|   | <b>Página 11 de 16</b> |       |

**Tabla 47**

*Funciones y Responsabilidades del equipo de auditoría*

| <b>Cargo</b>           | <b>Responsabilidades</b>  | <b>Funciones</b>   |
|------------------------|---|--|
| Auditor                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordina, supervisa y revisar el trabajo.</li> <li>• Planifica y ejecuta la auditoria.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesora al equipo de auditoría y supervisa los procesos auditados.</li> <li>• Revisa los informes y garantiza la validez y veracidad de la evidencia solicitado.</li> <li>• Identifica los problemas, comunica al gerente y da soluciones.</li> <li>• Garantiza el cumplimiento de los compromisos solicitados por la organización.</li> <li>• Verifica el presupuesto del SG-SST, y propone mejoras.</li> <li>• Administra el cronograma y el presupuesto del SG-SST.</li> </ul> |
| Asistente de auditoria | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lleva a cabo gran parte del trabajo minucioso de la auditoría.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica constantemente el avance y los procesos riticos identificado de la auditoria.</li> <li>• Realizar informes y ejecutar las tareas asignadas.</li> </ul>   |
| Gerente de Auditoria   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijar el equipo de auditoría.</li> <li>• Establecer el cronograma de trabajo en función con las necesidades de la organización.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sugerir soluciones a los problemas identificado.</li> <li>• Supervisar los informes y documentos que se realizan y serán emitidos a la gerencia de la organización.</li> <li>• Ser moderador en las diferentes opiniones del equipo de auditoría.</li> </ul>  |
| Técnico de Auditoria   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunirse con el cliente y acordar los requisitos del trabajo.</li> <li>• Supervisar el plan de auditoría.</li> <li>• Mantener contacto con el encargado de la organización y comunicar el avance de la auditoria.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar y aprobar los informes que se realizan.</li> <li>• Garantizar las políticas, imparcialidad y ética.</li> <li>• Control de calidad en los procesos auditados.</li> <li>• Comunicar los resultados de la auditoria.</li> </ul>  |

**Autor:** Elaboración propia

|   |                        |       |
|---|------------------------|-------|
|  <b>ASOCIACIÓN DE CARPINTEROS<br/>DEL CANTÓN MACHALA</b> |                        |       |
| <b>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SG-SST</b>   | <b>Código:</b>         | M-PAI |
|   | <b>Versión:</b>        | 01    |
|   | <b>Página 12 de 16</b> |       |

#### **6.4. Planificación**

La auditora al sistema de gestión y seguridad de salud en el trabajo se realiza al menos una vez al año. El plan de auditoría tendrá lo siguiente:

##### **6.4.1. Reunión de apertura**

Se indicará la fecha y hora para realizar la reunión de apertura, el propósito de este es informara al grupo de auditoría lo siguiente:

- Presentación del grupo de auditoría.
- Alcance, objetivos y criterio de la auditoria.
- Disposiciones y cronograma.
- Comunicar los métodos a utilizar.
- Recursos necesarios.
- Aclarar inquietudes y dudas.
- Evidencia de la presencia de personas que asistieron a la reunión de apertura.

##### **6.4.2. Recopilar información**

Se tomará de referencia el check list de la norma ISO 45001:2018, además, se realizará entrevistas y observaciones en el proceso auditado. Se registrará los hallazgos.

##### **6.4.3. Métodos de auditoría**

###### **Observación**

Una de las técnicas de auditoria más básica para recopilar información es mediante la observación del lugar de trabajo.

###### **Registros**



|   |                        |       |
|---|------------------------|-------|
| <b>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SG-SST</b> | <b>Código:</b>         | M-PAI |
|   | <b>Versión:</b>        | 01    |
|   | <b>Página 13 de 16</b> |       |

Información documentada que conforman la situación pasada y actual de la organización, esto incluye declaraciones, no conformidades, accidentes, etc.

#### **Entrevistas a los trabajadores**

La forma más fácil de conocer la situación actual del SG-SST es contar con la participación de los empleados, los cuales están constantemente expuestos riesgos laborales por las funciones que desempeñas dentro de la organización. De esta manera la información será objetiva sobre los procedimientos auditados.

#### **6.4.4. Reunión de cierre**

Se informa de los hallazgos y comunicara al personal que se audito. Asimismo, se aclaran inquietudes y se llega a una conclusión de los resultados encontrados. Además, se establecen fechas para presenta los informes de auditoría.

#### **6.4.5. Documentación**

El informe de auditoría especifica los puntos positivos, de mejora, observaciones y no conformidades. Mismos que tendrán los siguientes elementos:

- **Procedimientos:** En esta sección se explica la operación detallada de cada acción que se realiza en la organización, mismo que deberán determinar quién lo realiza, como lo lleva a cabo, que herramienta utiliza, etc.
- **Detalle de las actividades:** Descripción minuciosa de cada tarea o actividad realizada en la organización.
- **Registros:** Recopilación de los documentos existentes que evidencien los resultados de las diferentes tareas que se hace en la organización.



|   |                        |       |
|---|------------------------|-------|
| <b>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SG-SST</b> | <b>Código:</b>         | M-PAI |
|   | <b>Versión:</b>        | 01    |
|   | <b>Página 14 de 16</b> |       |

- **Documentos:** Son los registros del SG-SST, estos son la política y objetivos de SST, programa de capacitación, comprensión de la organización, entre otros.
- Leyes, regulaciones y normativas legales aplicables.

**Tabla 48**

*Cronograma de auditoría*

| Act.   | Detalle  | Dia |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |
|--|----------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|---|---|---|
| Lineamientos                                     | Proceso  | ■   | ■ | ■ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |
| Requisitos                                       | Proceso  |     |   |   | ■ | ■ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |
| Seleccionar el equipo de auditoría               | Proceso  |     |   |   |   | ■ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |
| Realizar los informes y documentos de auditoría. | Proceso  |     |   |   |   |   | ■ | ■ |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |
| Apertura de la auditoría                         | Proceso  |     |   |   |   |   |   | ■ |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |
| Recopilación de información                      | Proceso  |     |   |   |   |   |   |   | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |  |  |  |  |  |   |   |   |
| Analizar la información                          | Proceso  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  | ■ | ■ |   |
| Resultados                                       | Proceso  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |   | ■ | ■ |
| Informe final                                    | Procesos |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |   | ■ | ■ |

**Autor:** Elaboración propia

**6.5. Criterios de auditoría**

Para el plan anual de auditoria la organización debe tener en cuenta los criterios establecidos por la norma estándar encontramos:

- Imparcialidad y confiabilidad del equipo de auditoría
- Lineamientos para la auditoría (responsables, cronograma, recursos, etc.)
- Veracidad de los registros y documentos (política y objetivos de SST, procedimientos, comprensión de la organización, etc.)



|   |                        |       |
|---|------------------------|-------|
| <b>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SG-SST</b> | <b>Código:</b>         | M-PAI |
|   | <b>Versión:</b>        | 01    |
|   | <b>Página 15 de 16</b> |       |

- Regulaciones y requisitos legales.
- Acceso a la información del SG-SST.

## **6.6. Seguimiento**

### **6.6.1. Plan de acción**

En este apartado se planifica y ejecuta acciones a los resultados de la auditoria. Mismas que serán presentado al auditor y se especificarán la fecha de implementación.

### **6.6.2. Evaluación de la eficacia de las acciones implementadas**

Se realiza un seguimiento a las acciones implementadas dentro del intervalo acordado para verificar si se ha resuelto las causas de los accidentes.

El líder del grupo de auditoría debe inspeccionar que los auditados realicen las acciones que se plantearon para corregir los accidentes encontrados en la auditoria. Y al grupo de auditoría realice el control respetivo.

Se finaliza cuando se hayan corregido las no conformidades encontradas en la auditoría.

## **6.7. Informe de la auditoria**

La empresa auditada establecerá el formato general del informe, debe contener lo siguiente:

- Fecha y numero del informe (puede existir correcciones, por lo que no hay solo un informe).
- Periodo que se está auditando.
- Participación de los auditores.
- Alcance y objetivos de la auditoria.
- Trabajadores entrevistados.



|   |                        |       |
|---|------------------------|-------|
| <b>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SG-SST</b> | <b>Código:</b>         | M-PAI |
|   | <b>Versión:</b>        | 01    |
|   | <b>Página 16 de 16</b> |       |

- Actividades realizadas.
- Hallazgo de auditoría.
- Conclusiones.
- Firma
- Acciones correctivas, preventivas y de mejora.

### **6.8. Riesgos de auditoría**

Es importante tener en cuenta cuales son los riesgos que pueden ocurrir en la auditoría del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

**Tabla 49**

#### *Riesgos de Auditoria*

| <b>Riesgo</b>                                  | <b>Consecuencia</b>   |
|--|---|
| Fala de competencias del equipo auditor        | 1. Gestión incorrecta de la auditoria<br>2. Inexactitud de resultados<br>3. Resultados erróneos |
| Incumplimiento a lo establecido en el programa | Fallas en el seguimiento del SG-SST   |
| Presentación de resultados inexactos           | Insuficiencia en la identificación de acciones correctivas, preventivas y de mejora             |

**Autor:** Elaboración propia