



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

**FACULTAD DE MECÁNICA
CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO
45001:2018 EN LA EMPRESA PISMADE S.A DE LA CIUDAD DE
RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.”**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto Técnico

Presentado para obtener el grado académico de:

INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

AUCANCELA RAMOS ALEXIS GABRIEL

Riobamba – Ecuador

2022



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE MECÁNICA
CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001:2018 EN LA EMPRESA PISMADE S.A DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.”

Trabajo de integración curricular

Tipo: Proyecto Técnico

Presentado para obtener el grado académico de:

INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR: AUCANCELA RAMOS ALEXIS GABRIEL

DIRECTORA: ING. MÓNICA ALEXANDRA MORENO BARRIGA

Riobamba – Ecuador

2022

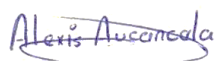
©2022, Alexis Gabriel Aucancela Ramos

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, AUCANCELA RAMOS ALEXIS GABRIEL declaro que el presente Trabajo de integración curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 28 de Enero de 2022.

A handwritten signature in blue ink that reads "Alexis Aucancela". The signature is written in a cursive style and is underlined with a single horizontal line.

Alexis Gabriel Aucancela Ramos



CI. 060411365-4

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE MECÁNICA

CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL

El tribunal del trabajo de integración curricular certifica que: El trabajo de integración curricular; tipo: Proyecto técnico, **DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001:2018 EN LA EMPRESA PISMADE S.A DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO**, realizado por el señor **AUCANCELA RAMOS ALEXIS GABRIEL**, han sido minuciosamente revisados por los Miembros del Tribunal del trabajo de integración curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Eugenia Mercedes Naranjo Vargas PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	 Firmado electrónicamente por: EUGENIA MERCEDES NARANJO VARGAS	2022-01-28
Ing. Mónica Alexandra Moreno Barriga DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	MONICA ALEXANDRA MORENO BARRIGA Firmado digitalmente por MONICA ALEXANDRA MORENO BARRIGA Fecha: 2022.02.08 16:12:07 +0500	2022-01-328
Ing. Lidia del Roció Castro Cepeda MIEMBRO DEL TRIBUNAL	 Firmado electrónicamente por: LIDIA DEL ROCIO CASTRO CEPEDA	2022-01-28

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por haberme permitido llegar a este momento tan importante de mi formación académica. A mis abuelitos por ser pilar fundamental y darme siempre su apoyo incondicional y compartir momentos significativos conmigo. A mis padres por compartir momentos significativos conmigo y por siempre estar dispuestos ayudarme y brindarme su apoyo.

Alexis

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por proteger mi camino y darme las fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda la vida.

A mi abuela, que me ha enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y perseverar por mis sueños.

Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

Alexis

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xv
RESUMEN.....	x
SUMMARY.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1.	MARCO REFERENCIAL.....	2
1.1.	Antecedentes.....	2
1.2.	Planteamiento del problema.....	2
1.3.	Justificación.....	3
1.4.	Alcance.....	4
1.5.	Objetivos.....	4
1.5.1.	<i>Objetivo general</i>	4
1.5.2.	<i>Objetivos específicos</i>	4

CAPÍTULO II

2.	MARCO TEÓRICO.....	5
2.1.	Generalidades.....	5
2.1.1.	<i>Norma ISO 45001:2018</i>	5
2.1.2.	<i>Estándar OHSAS 18001 norma ISO 45001</i>	5
2.1.3.	<i>Comparación entre la norma ISO 45001 y el Estándar OHSAS 18001</i>	5
2.2.	Estructura de la ISO 45001.....	6
2.2.1.	<i>Beneficios de la norma ISO 45001</i>	6
2.2.2.	<i>Clausulas clave de la ISO 45001.</i>	7
2.3.	Incidente.....	10
2.4.	Evolución del Sistema Gestión de la Seguridad y Salud ocupacional.....	10

2.5.	Marco Legal.....	12
2.5.1.	<i>Sección octava. Trabajo y seguridad social.</i>	13
2.5.2.	<i>Entidades encargadas del control sobre Seguridad y Salud. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).</i>	13
2.5.3.	<i>Código de Trabajo del Ecuador 2018</i>	13
2.5.4.	<i>Art.434 reglamento de higiene y seguridad.</i>	14
2.6.	El ciclo PHVA en la gestión.....	14
2.6.1.	<i>Desarrollo del modelo de competencias.</i>	14
2.6.2.	<i>Planear</i>	14
2.7.	Señalética de Seguridad	16
2.7.1.	<i>Señalización de obstáculos y lugares peligrosos</i>	16
2.7.2.	<i>Marcado de vía de circulación</i>	16
2.7.3.	<i>Evaluación de riesgos NTP 330.</i>	16
2.8.	Matriz FODA.	20
2.8.1.	<i>Identificar fortalezas y debilidades.</i>	20
2.8.2.	<i>Identificar oportunidades y amenazas.</i>	21
2.9.	Cheklis.	22
2.9.1.	<i>Procedimiento para el desarrollo del Check-list</i>	23

CAPÍTULO III

3.	INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA	24
3.1.	Reseña de la empresa	24
3.1.1.	<i>Direccionamiento estratégico</i>	24
3.1.2.	<i>Identificación e ubicación.</i>	25
3.1.3.	<i>Procesos de producción actual</i>	25
3.1.4.	<i>Materiales y maquinaria para utilizarse</i>	26
3.1.5.	<i>Organigrama de la empresa PISMADE S.A</i>	28
3.1.6.	<i>Hoja de procesos</i>	28
3.2.	Tipo de Investigación	30
3.2.1.	<i>Enfoque de la investigación</i>	30
3.2.2.	<i>Metodología de investigación</i>	30
3.2.3.	<i>Investigación Bibliográfica</i>	30
3.2.4.	<i>Investigación Descriptiva</i>	31
3.2.5.	<i>Investigación de campo</i>	31

3.3.	Población de estudio	31
3.4.	Instrumentos de evaluación.....	31
3.5.	Base legal	32
3.6.	Máquinas y herramientas para utilizarse.	32
3.7.	Requisitos establecidos por la norma ISO 45001:2018.....	32
3.7.1.	<i>Estado actual de requisitos según la norma ISO 45001:2018</i>	32
3.8.	Resultados.....	36
3.8.1.	<i>Análisis e interpretación de los resultados frente a la norma ISO 45001:2018</i> ...	36
3.9.	Resultados del diagnóstico de la norma ISO 45001:2018.....	40
3.10.	Dentro de los puestos de trabajo se realizó una encuesta de 10 preguntas cerradas a 20 trabajadores de la empresa PISMADE S.A.....	41

CAPÍTULO IV

4.	Desarrollo de la propuesta.....	52
4.1.	Contexto de la organización	52
4.1.1.	<i>Comprensión de la organización y su contexto</i>	52
4.1.2.	<i>Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</i>	53
4.1.3.	<i>Determinación del alcance del Sistema de Gestión De Seguridad y Salud en el Trabajo</i>	54
4.1.4.	<i>Sistema de gestión de la SST</i>	54
4.2.	Liderazgo y participación de los trabajadores.....	55
4.2.1.	<i>Compromiso de liderazgo del Sistema de Gestión de SST</i>	55
4.2.2.	<i>Política de SST</i>	55
4.2.3.	<i>Roles, responsabilidades, rendiciones de cuentas y autoridades en la organización</i>	56
4.2.4.	<i>Consulta y participación de los trabajadores</i>	57
4.3.	Planificación.	58
4.3.1.	<i>Identificación de peligros, evaluación de riesgos y oportunidades.</i>	58
4.3.2.	<i>Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST</i>	58
4.3.3.	<i>Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST</i>	59
4.3.4.	<i>Determinación de requisitos legales y otros requisitos.</i>	59
4.3.5.	<i>Planificación de acciones</i>	61

4.3.6.	<i>Objetivos del SST y planificación.</i>	61
4.4.	Apoyo	62
4.4.1.	<i>Competencia</i>	62
4.4.2.	<i>Toma de conciencia.</i>	62
4.5.	Comunicación.	63
4.5.1.	<i>Información documentada.</i>	65
4.6.	Operación.	69
4.6.1.	<i>Planificación y control operacional.</i>	69
4.6.2.	<i>Eliminar peligros y reducir los riesgos para el SGSST</i>	70
4.6.3.	<i>Gestión del cambio</i>	70
4.6.4.	<i>Compras</i>	75
4.6.5.	<i>Respuesta ante emergencia</i>	79
4.7.	Evaluación del desempeño.	81
4.7.1.	<i>Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño</i>	81
4.7.2.	<i>Auditorías Internas.</i>	82
4.8.	Mejora.	87
4.8.1.	<i>Incidentes, no conformidades y acciones correctivas.</i>	87
4.8.2.	<i>Mejora continua.</i>	90
CONCLUSIONES		92
RECOMENDACIONES		93
GLOSARIO		
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2:	Ciclo PHVA y sus 8 pasos en la solución del problema.....	15
Tabla 2-2:	Ciclo PHVA y sus 8 pasos en la solución del problema.....	18
Tabla 3-2:	Determinación del nivel de exposición.	18
Tabla 4-2:	Determinación del nivel de probabilidad.	18
Tabla 5-2:	Significado de los diferentes niveles de probabilidad.	19
Tabla 6-2:	Determinación del nivel de consecuencias.	19
Tabla 7-2:	Determinación del nivel de consecuencias.	20
Tabla 8-2:	Significado de los diferentes niveles de probabilidad.	20
Tabla 1-3:	Listado de Materiales	27
Tabla 2-3:	Diagrama análisis de proceso.....	28
Tabla 3-3:	Lista de Chequeo	32
Tabla 4-3:	Check list requerimientos de la norma.....	35
Tabla 5-3:	Rango de cumplimientos.....	40
Tabla 1-4:	Análisis de los factores del contexto Interno.....	52
Tabla 2-4:	Análisis de los factores del contexto externo	53
Tabla 3-4:	Matriz DAFO.....	53
Tabla 4-4:	Necesidades y expectativas de las partes interesadas	54
Tabla 5-4:	Determinación SGSST.....	54
Tabla 6-4:	Compromisos de la alta dirección	55
Tabla 7-4:	Consulta y participación de los trabajadores	57
Tabla 8-4:	Requisitos legales y otros requisitos del SGSST.....	59
Tabla 9-4:	Ficha de puestos de trabajo	62
Tabla 10-4:	Metodología para la toma de conciencia	62
Tabla 11-4:	Comunicación interna y externa de las partes interesadas.....	64
Tabla 12-4:	Plan de comunicación Interna	64
Tabla 13-4:	Plan de comunicación externo	65
Tabla 14-4:	Control de la información documentada.	65
Tabla 15-4:	Matriz de codificación	67
Tabla 16-4:	Nomenclatura del tipo de documento.....	67
Tabla 17-4:	Lista maestra de documentos	68
Tabla 18-4:	Control de Riesgos Identificados - Diagnostico de necesidades de E.P. P	68

Tabla 19-4:	Control de Riesgos Identificados- Control Entrega de EPP	69
Tabla 20-4:	Control de Riesgos Identificados - Reposición de EPP	69
Tabla 21-4:	Matriz de control de riesgos identificados SGSST	70
Tabla 22-4:	Control de Químicos	71
Tabla 23-4:	Manual de Gestión del Cambio.....	71
Tabla 24-4:	Registro de inspección diaria - Actividades previas	74
Tabla 25-4:	Registro de inspección diaria - Orden y Limpieza	74
Tabla 26-4:	Registro de inspección diaria - Equipos de protección personal.....	75
Tabla 27-4:	Registro de inspección diaria - Señalización, identificación y protección.....	75
Tabla 28-4:	Lista de chequeo para contratistas, evaluadores	76
Tabla 29-4:	Matriz chequeo personal externo	77
Tabla 30-4:	Matriz chequeo personal externo	79
Tabla 32-4:	Programa anual de auditoria.....	82
Tabla 33-4:	Auditoría Interna.....	82
Tabla 34-4:	Matriz de procedimiento auditoría interna	84
Tabla 35-4:	Plan de auditoria	85
Tabla 36-4:	Programa de auditoria	85
Tabla 37-4:	Tabla de verificación de requisitos.....	85
Tabla 38-4:	Nota de hallazgo	85
Tabla 39-4:	Informe de auditoria.....	86
Tabla 40-4:	Procedimiento de reporte, investigación, registro de accidentes e incidentes.	87
Tabla 41-4:	Reporte de accidentes, incidentes de trabajo o enfermedades profesionales	89
Tabla 42-4:	Registro de acciones correctivas	89
Tabla 43-4:	Gestión de no conformidades, mejora continua.	90
Tabla 44-4:	Procedimiento no conformidad	91

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-2:	Accidente de trabajo y sus causas como base la seguridad científica	10
Figura 1-3:	Logo de PISMADE S.A	24
Figura 2-3:	Productos de la empresa PISMADE S.A.....	26
Figura 3-3:	Organigrama.....	28
Figura 1-4:	Mapa de Procesos.....	55
Figura 2-4:	Organigrama.....	56

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3:	Diagnostico Check list frente a los requerimientos de la norma ISO 45001	35
Gráfico 2-3:	Análisis de los resultados del capítulo 4	36
Gráfico 3-3:	Análisis de los resultados del capítulo 5	37
Gráfico 4-3:	Análisis de los resultados del capítulo 6	37
Gráfico 5-3:	Análisis de los resultados del capítulo 7	38
Gráfico 6-3:	Análisis de los resultados del capítulo 8	38
Gráfico 7-3:	Análisis de los resultados del capítulo 9	39
Gráfico 8-3:	Análisis de los resultados del capítulo 10	39
Gráfico 9-3:	Radial del cumplimiento por requisitos.....	40
Gráfico 10-3:	Resultados de la pregunta 1	41
Gráfico 11-3:	Resultados de la pregunta 2	42
Gráfico 12-3:	Resultados de la pregunta 3	43
Gráfico 13-3:	Resultados de la pregunta 4	44
Gráfico 14-3:	Resultados de la pregunta 5	45
Gráfico 15-3:	Resultados de la pregunta 6	46
Gráfico 16-3:	Resultado de la pregunta 7	47
Gráfico 17-3:	Resultados de la pregunta 8	48
Gráfico 18-3:	Resultados de la pregunta 9	49
Gráfico 19-3:	Resultados de la pregunta 10	50

ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo A:** Formato Puestos y funciones GTHSS
- Anexo B:** Identificación del puesto de trabajo
- Anexo C:** Formato programa anual de auditoria
- Anexo D:** Matriz evaluación de riesgos
- Anexo E:** Resumen de los riesgos
- Anexo F:** Registro Fotográfico de la empresa PISMADE S.A

RESUMEN

En el presente trabajo de titulación se diseñó un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la NORMA ISO: 45001: 2018 en la Empresa PISMADE S.A. de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo. Se emplearon técnicas como el análisis documental, la observación directa, encuestas realizadas al personal de la empresa, la lista de verificación ISO 45001:2018, con estos instrumentos se determinaron varios aspectos que se ejecutaron en la empresa. Los resultados respondieron de manera favorable, se identificaron aspectos necesarios del diseño de gestión de seguridad y salud en el trabajo, estos resultados fueron correctamente sustentados en función del análisis situacional de la empresa. En la propuesta se describieron aspectos de la empresa, así como se determinaron los componentes a mejorar dentro de los parámetros de seguridad y salud. En el apartado de la planificación y establecimiento de objetivos se pudo concretar la utilización de los resultados obtenidos para una ejecución estratégica que permita un normal desarrollo dentro de los parámetros de seguridad y salud en el trabajo. A su vez se contempló la idea de una mejora con el análisis realizado de los diferentes riesgos detectados, para corregir aspectos relacionados con la falta de cumplimiento principalmente en los procesos de apoyo. Se recomienda una mejora tanto interna como externa, la cual debe satisfacer el trabajo conjunto de los trabajadores y de ser necesario la consideración de asesoría externa. Finalmente se formuló que la presente propuesta buscó reducir riesgos de seguridad y salud en el trabajo.

Palabras clave: <SISTEMA DE GESTIÓN> <SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO> <LISTA DE VERIFICACIÓN> <PARÁMETROS DE SEGURIDAD> <MEJORA CONTINUA>.



Firmado electrónicamente por:
**HOLGER GERMAN
RAMOS UVIDIA**

0631-DBRA-UPT-2022

2022-04-07

SUMMARY

In this degree work, an occupational health and safety management system was designed based on the ISO: 45001: 2018 NORM in the company PISMADE S.A. in the city of Riobamba-Chimborazo province. Techniques such as documentary analysis, direct observation, surveys of company personnel and the ISO 45001:2018 checklist were used to determine various aspects that were implemented in the company. The results responded positively, therefore, necessary aspects of occupational health and safety management design were identified. These results were correctly supported by the situational analysis of the company. The proposal described aspects of the company and identified the components to be improved within the parameters of health and safety. In the planning and objective setting section, it was possible to specify the use of the results obtained for a strategic execution that allows a normal development within the parameters of occupational safety and health. At the same time, the idea of an improvement was contemplated with the analysis carried out of the different risks detected in order to correct aspects related to non-compliance mainly in the support processes. An internal and external improvement is recommended, which should satisfy the joint work of the workers and, if necessary, the consideration of external advice. Finally, it was stated that this proposal sought to reduce occupational health and safety risks.

Keywords: <MANAGEMENT SYSTEM> <OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH> <CHECKLIST> <SAFETY PARAMETERS> <CONTINUOUS IMPROVEMENT>.

INTRODUCCIÓN

La empresa PISMADE S.A de la Ciudad de Riobamba se dedica a fabricar productos de madera con alto valor agregado mediante el uso de materiales de calidad, garantizando la satisfacción total a sus clientes, fue fundada el 15 de septiembre del año 2014 en la ciudad de Riobamba, está ubicada en el sector del Parque industrial. La empresa cuenta con productos como piso de ingeniería, pisos sólidos, pingos, tableros de varias capas diseñados para el revestimiento de superficies exteriores e interiores destacando los tableros a listonados tricapa los cuales son formados por tres capas de madera dos de ellas dispuestas en sentido longitudinal y la capa central en sentido transversales, laminados en maderas de teca, chanul, mascarey, seike, pino, eucalipto, laurel, etc.

El presente trabajo tiene como objetivo realizar un Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basándose en la norma ISO 45001:2018, considerando todas las áreas de la organización, así como la parte operativa y administrativa, fundamentado en los posibles riesgos a los que se encuentran expuestos cada uno de sus trabajadores.

Para el desarrollo del presente, se aplicó los conocimientos y mecanismos adquiridos a lo largo de la formación académica, en lo referente la seguridad y salud en el trabajo, vinculada con un levantamiento de información efectuado al interior de la empresa, a fin de determinar el cumplimiento con los requisitos establecidos en la norma ISO 45001 y su incidencia el continuo desarrollo de las actividades.

Durante la realización del levantamiento de información se evidencio que la empresa PISMADE S.A cuenta con una deficiencia en cuanto a ciertos capítulos de la norma, haciendo que tenga un sistema deficiente. Por ello la necesidad de diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018, con el propósito de prevenir, disminuir y eliminar los riesgos del trabajo, con la aplicación de formatos, matrices, registros, planes y documentación requerida por la norma, que le permitirá a la organización generar beneficios como el mantener una cultura en prevención de riesgos, aumento de la participación de los miembros de la organización y partes interesadas, una mejora continua, y la aplicación de acciones correctivas y oportunidades de mejora.

CAPÍTULO I

1. MARCO REFERENCIAL

1.1. Antecedentes

Con el desarrollo y crecimiento industrial la seguridad industrial e higiene y salud ocupacional, se han vinculado como una parte fundamental dentro de las organizaciones e industrias.

La empresa PISMADE S.A de la ciudad de Riobamba en la provincia de Chimborazo es una empresa dedicada a la fabricación de productos en madera teniendo como prioridad la calidad de sus productos y la satisfacción de los clientes fue fundada el 15 de septiembre del 2014. El presente tiene como objetivo realizar el Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo basándose en la norma ISO 45001 considerando los factores de riesgo a los que se encuentran expuestos los trabajadores, la norma ISO 45001 tiene el objetivo de proteger a los trabajadores ya que elimina los factores de riesgo laboral.

La Organización Internacional de Trabajadores juntamente con los organismos como el IESS, el Ministerio de Trabajo entre otros han incorporado acciones exigentes tanto para empresas privadas como públicas mediante el cumplimiento de las normas de aplicación de seguridad y salud laboral.

Basándonos en la norma ISO 45001 que fue diseñada para la disminución de accidentes y enfermedades laborales, dando un lugar de trabajo más seguro contando como el objetivo de la empresa PISMADE S.A aplicará el diseño para dar un ambiente con las condiciones necesarias y seguras para sus trabajadores y así lograr una mejoría continua y obtener una mayor productividad.

1.2. Planteamiento del problema

PISMADE S.A es una empresa dedicada a la fabricación de productos de madera con valor agregado, uno de sus objetivos es ser líderes en innovación y abrir un mercado de otros productos relacionados a la madera, además de servir a la sociedad y a clientes finales del Ecuador que demanden de madera como producto final o parte de sus procesos.

Considerando los resultados obtenidos mediante el registro de estadística de riesgos en el trabajo, OIT estima que se producen más de un millón de muertos en el trabajo al año y cientos de millones de trabajadores son víctimas de accidentes en el lugar de trabajo y de exposición profesional a sustancias peligrosas a través del mundo, además que las estimaciones moderadas muestran que los trabajadores sufren aproximadamente 250 millones de accidentes del trabajo y 160 millones

de enfermedades profesionales cada año. Las muertes y las lesiones siguen presentando particularmente alto índices en los países en desarrollo, donde existen grandes cantidades de trabajadores en actividades primarias y de extracción, como la agricultura, la explotación forestal, la pesca y la minería siendo algunas de las industrias más peligrosas del mundo (TRABAJO)

En lo que se refiere al sector productivo de madera, constantemente los trabajadores se exponen a riesgos, siendo estos posiblemente graves que originan accidentes laborales o enfermedades profesionales, rompiendo el bienestar, equilibrio físico, mental y social, teniendo un desempeño bajo de cada uno, afectando la producción de la empresa.

Al realizar un modelo de gestión basada en la planificación, la organización, la dirección y el control enfocándose en el alcance del sistema, como herramienta para la mejora continua de una empresa, donde se controle, minimice, y se eliminen los riesgos que se presenten dentro de los puestos de trabajo, dando el cumplimiento y responsabilidad de la empresa de proporcionar lugares seguros y saludables de trabajo.

1.3. Justificación

Tomando en cuenta que siempre existirán riesgos laborales, considerando que riesgo es todo peligro al que puede estar expuesto un trabajador, ocasionando daños leves, graves, e incluso la muerte, con el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo siendo un pilar fundamental para la empresa, nos proporcionara una correcta identificación en las jornadas laborales sobre los riesgos y enfermedades profesionales.

Al integrar el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud basado en la norma ISO 45001:2018, se pretende mejorar y determinar los niveles de riesgo en los diferentes puestos de trabajo, obteniendo condiciones y procedimientos seguros, reduciendo los accidentes y enfermedades laborales.

Al ser PISMADE S.A una empresa que brinda trabajo a diversas familias desea dar un ambiente apropiado y seguro para el desarrollo de sus actividades con el diseño del sistema de gestión.

Este proyecto se basa en la norma ISO 45001:2018, que fue diseñada para la disminución de accidentes y enfermedades laborales, al ser un proyecto que se diseñará para la empresa PISMADE S.A donde se gestionara las actividades de seguridad y salud , con el fin de obtener una identificación clara de peligros y evaluaciones de riesgos con dicho sistema, fomentaremos un entorno en donde las actividades diarias sean seguras permitiendo que la empresa tenga mejores resultados en la productividad y una mejora en la eficiencia del trabajador.

1.4. Alcance

El alcance de este proyecto es diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para determinar según la Norma ISO 45001:2018, el contexto de la empresa u organización tanto interno y externo para verificar las oportunidades y amenazas, frente al sistema se debe tener en cuenta la perspectiva y necesidades de las partes interesadas, tomando en cuenta las actividades diarias que se realizan dentro de las instalaciones y relacionadas con el trabajo. El presente estudio considera y detalla el Sistema de Gestión para que permita a la empresa en el futuro a acceder una certificación ISO 45001:2018, tomando en cuenta el progreso en el control y la mejora continua con el fin de perfeccionar la gestión de esta.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 en la empresa PISMADE S.A, en la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.

1.5.2. Objetivos específicos

- Elaborar un diagnóstico situacional de seguridad y salud en el trabajo de la empresa sobre el cumplimiento de la norma ISO 45001.
- Identificar los peligros y evaluar los riesgos en las actividades de la empresa y establecer las medidas de control para los riesgos de la empresa.
- Establecer la política de Seguridad y Salud en el trabajo, el alcance del SGSST y desarrollo de la documentación necesaria para el SGSST según la norma ISO 45001:2018.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Generalidades

2.1.1. *Norma ISO 45001:2018*

La norma ISO 45001 fue diseñada para la disminución de accidentes y enfermedades laborales protegiendo así a los trabajadores.

Siendo desarrollada para disminuir factores de riesgos laborales que pueda causar daños irreparables a empleados o materia prima, tomando en cuenta y siendo su principal función controlar factores que puedan ocasionar lesiones, enfermedades y en el peor de los casos defunciones (Garcia, 2019).

2.1.2. *Estándar OHSAS 18001 norma ISO 45001*

Las empresas que se basan a la norma OHSAS 18001 tiene un plazo de 3 años para adaptarse a la norma ISO 45001, está claro que será un esfuerzo para las empresas y brinda una oportunidad que permitirá analizar en profundidad el Sistema de Gestión de Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo que tiene implantado e identifica posibles mejoras. La norma ISO 45001 brinda nuevos conceptos para una mejora continua como el análisis del contexto o la identificación de riesgos y oportunidades.

2.1.2.1. *Cambios introducidos por la norma ISO 45001 con respecto al Estándar OHSAS 18001.*

Es una norma publicada por ISO que es una Organización Internacional y no un estándar como OHSAS 18001. Uno de los cambios más importantes es la nueva estructura de alto nivel. La norma amplía su campo de acción y no solo habla de la gestión de la seguridad y salud de los trabajadores e incluye el bienestar laboral. (Garcia, 2019)

2.1.3. *Comparación entre la norma ISO 45001 y el Estándar OHSAS 18001.*

2.1.3.1. *Estándar OHSAS 18001:2007*

Es un estándar que especifica los requisitos para un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para controlar los riesgos y ayudar al mejoramiento del desempeño. Este estándar comparte principios comunes con las normas ISO.

2.1.3.2. Norma ISO 45001:2018

Es una Norma Internacional para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo fue realizada por la Organización Internacional de Normalización ISO y es la primera normal que proporciona un marco integral tiene compatibilidad e integración con otros Sistemas y es aplicable para cualquier empresa.

ISO 45001:2018 tiene como objetivo común el del ESTANDAR OHSAS 18001 que es reducir riesgos, eliminar los peligros y mejorar las condiciones de seguridad y salud en los lugares de trabajo brindando lugares de trabajo seguros y saludables (Riquerment Montaña Hurtado, 2019).

2.2. Estructura de la ISO 45001

La norma ISO 45001 al igual que el Estándar OHSAS es compatible con las normas sobre sistemas de gestión ISO 9001 e ISO 1400 y sigue una estructura de referencia que nos permite tener un mayor control en los procesos mejorando constantemente el cumplimiento con los objetivos de la seguridad y salud. (Cuervo)

2.2.1. Beneficios de la norma ISO 45001

2.2.1.1. Mejora continua de las condiciones de trabajo

-ISO 45001 nos proporciona un modelo simple para el desarrollo progresivo del control de los riesgos y peligros para la salud de los trabajadores.

-La norma ISO 45001 resulta un instrumento ideal para abordar las preocupaciones que a mediano y largo plazo conduzcan a la reducción del abandono y los riesgos laborales.

2.2.1.2.

2.2.1.3. Mejora la relación con sus empleados

-Crea una organización que fomenta la participación de trabajadores en el sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo.

2.2.1.4. Mejoras en el negocio.

-Un sistema de gestión de seguridad y salud basado en la norma ISO 45001 reduce las enfermedades y lesiones en el lugar de trabajo y aumenta la productividad.

- Permite una mejor identificación de peligros y riesgos.
- Mejora la eficiencia de las operaciones internas, reduce los accidentes, peligros y el tiempo de productividad.
- Mejora la supervisión de la gestión y los procesos en la toma de decisiones.
- ISO 45001 mediante herramientas como las auditorías ayuda a detectar amenazas de seguridad y salud.

La norma ISO 45001 establece requisitos para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en cualquier empresa, su objetivo es la Seguridad y Salud de los trabajadores.

La norma ISO establece como requisito conocer y comprender el contexto de la empresa permitiendo adaptar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a sus necesidades y expectativas buscando todos aquellos aspectos que puedan afectar la seguridad y salud de los trabajadores. La norma ISO 45001 establece cuatro aspectos a tener en cuenta a la hora de llevar a cabo el análisis del contexto.

- Comprensión de la Organización y de su contexto.
- Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores
- Determinación del alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo. (Pesantez, 2020)

2.2.2. Clausulas clave de la ISO 45001.

La norma ISO 45001 se organiza en diferentes clausulas principales.

2.2.2.1. Contexto de la organización.

La empresa define el alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo determinando los problemas relevantes para su propósito y que afectan su capacidad para lograr los resultados previstos de su Sistema de Gestión.

2.2.2.2. Liderazgo y participación de los trabajadores.

La dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con responsabilidad para la protección de los trabajadores a la integración de los procesos y requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en los procesos de la organización. Una de las responsabilidades de la empresa es establecer, implementar y mantener la seguridad y salud en el ambiente laboral.

2.2.2.3. *Planificación.*

Esta cláusula recibe críticas debido a que está relacionada con el establecimiento de objetivos estratégicos y principios rectores para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo conjunto.

2.2.2.4. *Apoyo.*

Para tener un buen Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo depende de los recursos necesarios para cada tarea.

2.2.2.5. *Operación.*

Esta cláusula requiere.

- Planificación operativa y control.
- Eliminar los peligros y reducir los riesgos de la Seguridad y Salud
- Gestión de cambio
- Establecer, implementar y mantener un proceso
- La preparación y respuesta ante emergencias

2.2.2.6. *Evaluación del desempeño.*

La organización debe establecer un sistema de control, medición, análisis y evaluación de su desempeño del plan de gestión.

2.2.2.7. *Mejora.*

La organización debe reaccionar a las no conformidades e incidentes y tomar medidas para controlarlos (Riquermen Montaña Hurtado, 2019)

2.2.2.8. *Condiciones del trabajo*

Se conoce como condición de trabajo a todas las características del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos y podemos identificar los siguientes factores:

- Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y factores existentes en el trabajo.

-La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo.
(Argullo, 2015)

2.2.2.9. *Accidente Laboral.*

El accidente de trabajo se define como toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualquiera que sea el lugar y el tipo en que se presente

El accidente suele ser el último eslabón de una cadena de anomalías del proceso productivo a las que muchas veces solamente se presta la atención necesaria cuando el accidente ya se ha producido. Entre estas anomalías podemos encontrar los errores, a veces organizativos, las averías, los incidentes, etc. (Chamorro, 2018)

2.2.2.10. *Teoría de la causalidad*

Esta teoría, expuesta por Básiela Monte, M, en su obra anteriormente citada, en la que se fundamenta la seguridad científica, afirma que todos los accidentes tienen su explicación en múltiples causas naturales y su interrelación entre ellas, expresándose como:

-Principio de causalidad natural. - Todo accidente, como fenómeno natural tiene unas causas naturales, la única forma racional y científica de prevención de los accidentes consiste en actuar sobre sus causas.

-Principio de la multicausalidad. - En la mayoría de los accidentes no existe una causa concreta, sino que existen muchas causas interrelacionadas y conectadas entre sí, lo que dificulta la actuación de la seguridad ante la imposibilidad de poder actuar sobre múltiples causas simultáneamente, para evitar el accidente.

-Principio económico de la seguridad. -Entre las múltiples causas, existen causas principales o primarias que actúan como factores de un producto, de forma que eliminando una de ellas, se puede evitar el accidente. La filosofía de este principio coincide con la que Heinrich, expone en su obra industrial Accidente Prevention y que denomina la teoría del domino, según la cual, en todo accidente se produce un fenómeno parecido al comportamiento de las fichas del domino colocadas un junto a otra, que basta empujar la primera para que se produzca la caída en cadena de todas ellas, siendo suficiente separar una para que la reacción se detenga (Amador, 1976)

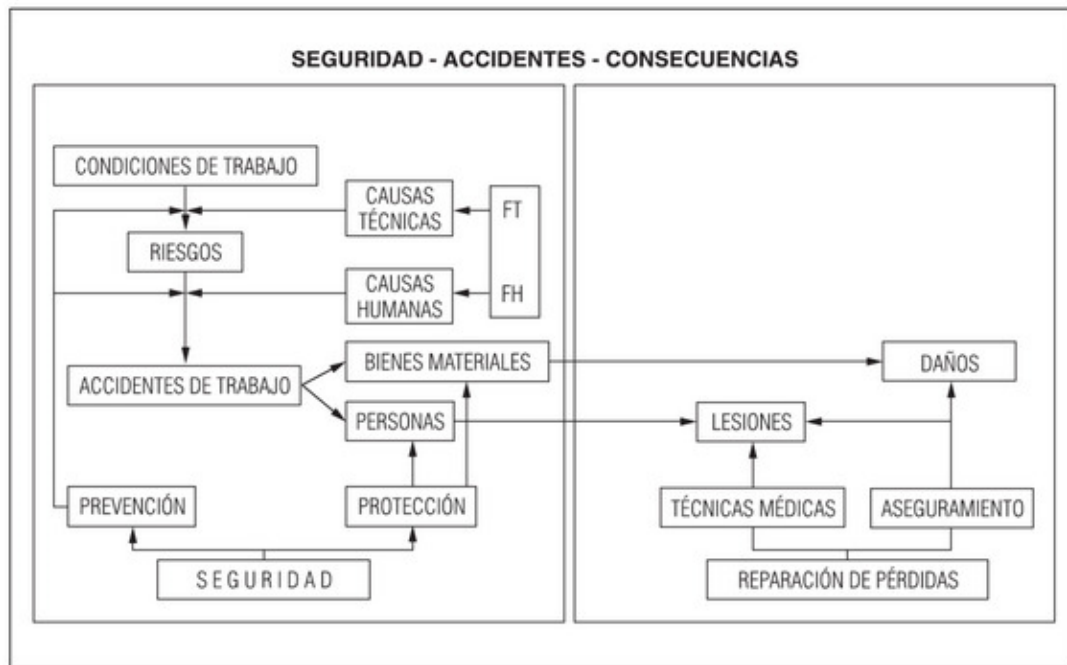


Figura 1-2: Accidente de trabajo y sus causas como base la seguridad científica
 Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

2.3. Incidente

Se define como incidente a un accidente que podría haber dado por resultado un daño. El incidente no deja de ser un accidente, es un accidente potencial o también llamado cuasi- accidentes (Botta, 2018)

Un incidente que termina provocando una lesión física o psicológica en el trabajador pero que no lo provoca, mientras que en un accidente laboral si existen consecuencias en salud física o psicológica e incluso el deceso del empleado. Una de las primeras causas de los incidentes fueron las distracciones, dentro de estas el preceptismo que sucede cuando el trabajador se encuentra realizando sus actividades en el puesto laboral pero distraído ya sea por preocupaciones psicosociales, estos índices también se han relacionado con el cansancio, descuidos, falta de atención y trabajar muy rápido (Mejía, 2019)

2.4. Evolución del Sistema Gestión de la Seguridad y Salud ocupacional

Los hechos que ponen en riesgo la vida o la salud del hombre han existido desde siempre. En consecuencia, también desde siempre, el hombre ha tenido la necesidad de protegerse. Pero cuando estos hechos o condiciones de riesgo se circunscriben al trabajo, históricamente, el tema de la producción ha recibido mayor importancia que el de seguridad, ya que es solo recientemente que el hombre como persona natural y jurídica ha tomado conciencia de lo importancia que reviste la salud ocupacional y la seguridad en el trabajo.

En la edad de bronce, iniciando las actividades artesanales y agrícolas juntamente con las guerras por la conquista de nuevos territorios, trajeron con ello riesgos para la salud. Desde 1500 hasta el siglo XVII progresaron las industrias manuales, gracias a las bombas de agua, la maquina a vapor, y con ello iniciando el proceso de mecanización de los sistemas de producción y el transporte, cambiando los estilos de vida de las personas dentro de procesos estos procesos en serie, donde trabajaban con condiciones de salud y seguridad mínimas, sufriendo lesiones, mutilaciones o bien morían en accidentes trágicos pero recurrentes.

Debido a esta penosa situación se comenzó a implantar leyes que protegían a los trabajadores. En España en 1778, Carlos III dio el edicto de protección contra accidentes. En 1802 el Parlamento Ingles da la reglamentación de trabajo en fábricas que limita la jornada laboral y fija niveles mínimos para la higiene, la salud y la educación de los trabajadores. Dentro de varios panoramas y años, se puede decir que después de 1890 se generaliza en todo el mundo, la legislación que protege la sociedad y a los trabajadores contra riesgos laborales. Ello debido a que las empresas crecieron, se diversificó los sectores industriales, el comercio alcanzo más proporciones mundiales cada vez, se descubrieron nuevas fuentes de energía y nuevas tecnologías de producción que remplazaron a la máquina de vapor. Dentro de la revolución industrial Henry Fayol trabajo con el mismo fin de Taylor, pero siguió el sentido opuesto. Es decir, que mientras Taylor se centró en el trabajo de los obreros, Fayol se focalizo en los directivos. Por ello, partió identificando 5 funciones de los directivos: planificar, organizar, mandar, coordinar y controlar.

Institucionalización de la seguridad industrial

En 1918 empieza a funcionar la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en 1918 también aparece la Escuela Americana con Heinrich, Symonds, Grimaldi y Virus; que proponía un enfoque analítico y preventivo de los accidentes, siendo Herbert William Heinrich la figura más representativa de la escuela americana y bien puede ser considerado como el padre de la seguridad industrial, ya que es el primer ingeniero de seguridad reconocido, de modo que según sus estudios, de cada 75 000 accidentes, 10 % se deben a condiciones peligrosas, 88 % a actos inseguros y 2 % a actos imprevistos.

Con respecto a la higiene industrial, el 29 de diciembre de 1970 el congreso norteamericano aprobó una Ley propuesta por William Steiger sobre la Seguridad e Higiene Laboral que condujo a la creación de la OSHA (Occupational, Safety and Health Administración). En ese sentido ya en 1914 la NIOSH (Nacional Instituto for Occupational Safety and Health) formaba parte del departamento de Higiene y Sanidad Industrial. Para 1960, la seguridad industrial es ya una ciencia y una profesión, cuyos aportes a la industria y el trabajo, son valorados en tanto que se eliminan o minimizan los riesgos ocupacionales, permitiendo reducir los costos económicos que afectan a la producción. (Gallegos, 2012).

2.5. Marco Legal

Para la implementación correcta de un sistema de salud se basa en las diferentes normas y reglamentos establecidos en la Constitución del Ecuador con el objetivo de una mejora para la empresa.

La Constitución de la República del Ecuador en el artículo 35 el trabajo es un derecho y un deber social. Gozará de la protección del Estado, el que asegurara al trabajador el respeto a su dignidad, una existencia decorosa y una remuneración justa que cubra sus necesidades y las de su familia se regirá por las siguientes normas:

1. La legislación del trabajo y su aplicación se sujetará a los principios del derecho social.
2. El Estado propenderá a eliminar la desocupación y la subocupación.
3. El Estado garantizará la intangibilidad de los derechos reconocidos a los trabajadores y adoptará las medidas para su aplicación y mejoramiento.
4. Los derechos del trabajador son irrenunciables. Será nula toda estipulación que aplique su renuncia, disminución o alteración. Las acciones para reclamos prescribirán en el tiempo señalado por la ley, contado desde la terminación de la relación laboral.
5. Será válida la transacción en la materia laboral, siempre que no aplique renuncia de derechos y se celebre ante autoridad administrativa o juez competente.
6. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales, reglamentarias o contractuales en materia laboral, se aplicará en el sentido más favorable a los trabajadores.
7. La remuneración del trabajo será inembargable, salvo para el pago de pensiones alimenticias. Todo lo que daba el empleador por razón del trabajo. Constituirá crédito privilegiado de primera clase, con referencia aun respecto de los hipotecarios.
8. Los trabajadores participaran en las utilidades liquidadas de las empresas, de conformidad con la ley.
9. Se garantiza el derecho de organización de trabajadores y empleadores y su libre desenvolvimiento, sin autorización previa y conforme a la ley. Para todos los efectos de las relaciones laborales en las instituciones del Estado, el sector laboral estará representado por una sola organización.
10. Se reconoce y garantiza el derecho de los trabajadores a la huelga y el de los empleadores al paro, de conformidad con la ley.
11. Sin perjuicio de la responsabilidad principal del obligado directo y dejando a salvo el derecho de repetición, la persona en cuyo provecho se realice la obra o se preste el servicio será responsable solidaria del cumplimiento de las obligaciones laborales, aunque el contrato de trabajo se efectúe por intermediario. (Ecuador)

2.5.1. Sección octava. Trabajo y seguridad social.

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y atribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

Art.34.- El derecho a la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas y será deber y responsabilidad primordial del Estado La seguridad social se regirá por los principios de la solidaridad, suficiencia, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiaridad, suficiencia, transparencia y participación, para la atención de las necesidades individuales y colectivas.

El Estado garantizará y hará efectivo el ejercicio pleno del derecho a la seguridad social que incluye a las personas que realizan trabajo no remunerado en los hogares, actividades para el auto sustento en el campo, toda forma de trabajo autónomo y a quienes se encuentran en situaciones de desempleo. (Paredes, 2019)

2.5.2. Entidades encargadas del control sobre Seguridad y Salud. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

Dicho instituto es el encargado de velar por la población en dependencia laboral o no, en contra de las limitaciones como; salud integral, riesgos laborales, vejez, invalidez o muerte.

Dentro de las competencias del Instituto es garantizar a cada uno de los colaboradores que se encuentran afiliados, seguridad y salud laboral a través de acciones como; capacitaciones, auditorias, charlas y adicionalmente, cuando sea el caso de brindar protección inmediata en caso de alguna contingencia provocada por un accidente de trabajo o ya sea por alguna enfermedad.

Ministerio de Trabajo.

El ministerio de relaciones laborales es aquella entidad cuya función es generar leyes, lineamientos que ayuden a mantener una buena relación entre empleador y empleado.

Las leyes que son creadas por el ministerio ayudan a precautelar la integridad física y salud de los empleados y de igual manera permiten que se genere mayor estabilidad en la situación laboral del país.

2.5.3. Código de Trabajo del Ecuador 2018

En el artículo 10 del capítulo V de la prevención de los riesgos de las medidas de seguridad e higienes de los puestos de auxilio y de la disminución de la capacidad para el trabajo estipula que los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas

de prevención, seguridad e higiene determinado en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo.

2.5.4. *Art.434 reglamento de higiene y seguridad.*

En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores los empleados están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la dirección regional del trabajo un reglamento de higiene y seguridad.

Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

Es el número 1 y 2 del artículo 11 del título del decreto 2393 sobre las obligaciones de los empleadores estipulan que todo trabajador debe cumplir a cabalidad las disposiciones por el reglamento y todas las normas vigentes con respecto a material de prevención de riesgos y adicionalmente si es el caso de adaptarse a todas las medidas necesarias para la prevención de riesgos para disminuir afectaciones a su salud y/o bienestar. (Ecuador)

2.6. El ciclo PHVA en la gestión

En la actualidad, debido a la fuerte influencia de factores externos que condicionan a las organizaciones, ha surgido un proceso de mejora continua con miras a la estandarización de sus procesos, mejor conocido como ciclo PHVA (Planear- Hacer – Verificar- Actuar). Siendo una guía principal para el diseño e implementación eficiente y eficaz de un modelo de competencias para el mejoramiento continuo. (Ariza, 2007)

2.6.1. *Desarrollo del modelo de competencias.*

2.6.2. *Planear*

Para lograr el objetivo es necesario llevar a cabo un análisis interno y exhaustivo del recurso humano de la organización que permita estudiar aspectos claves de la misma, a través de un análisis DOFA, así como la identificación de sus necesidades y expectativas con respecto al programa de formación y actualización de la empresa, el cual puede decirse que no es más que la planeación de una estrategia que permita conducir al talento humano de la organización a conocer de manera definida y estandarizada las destrezas y fortalezas necesarias para un desempeño eficiente y eficaz en los distintos cargos. (Ariza, 2007)

2.6.2.1. Hacer.

En esta etapa se lleva a cabo el plan de trabajo establecido anteriormente, junto con algún control para vigilar que el plan se esté llevando a cabo según lo acordado.

2.6.2.2. Verificar.

Aquí se compara los resultados planeados con los que obtuvimos realmente. Antes de esto, se establece un indicador de medición, porque lo que se puede medir, no se puede mejorar en una forma sistemática, de tal manera que se refleje los cambios realizados a través de un análisis comparativo de la situación antes y posteriormente revisando los resultados obtenidos.

2.6.2.3. Actuar.

Con esta etapa se concluye si al verificar los resultados se logró lo que teníamos planeado entonces se sistematizan y documentan los cambios que hubo, pero si al hacer una verificación nos damos cuenta de que no hemos logrado lo deseado, entonces hay que actuar rápidamente y corregir la teoría de solución y establecer un nuevo plan de trabajo. (Colombia, 2007)

Tabla 1-2: Ciclo PHVA y sus 8 pasos en la solución del problema

Etapa del ciclo	Paso Núm.	Nombre del paso	Posibles técnicas que usar
PLANEAR	1	Definir y analizar la magnitud del problema	Pareto, hojas de verificación, histograma, cartas de control
	2	Buscar todas las posibles causas	Observar el problema, lluvia de ideas, diagrama de Ishikawa
	3	Investigar cual es la causa más importante.	Pareto, estratificación, diagrama de dispersión, diagrama de Ishikawa
	4	Considerar las medidas remedio	Porqué...necesidad. Qué...objetivo Dónde...lugar. Cuánto...tiempo y costo. Cómo...plan
HACER	5	Poner en práctica las medidas remedio	Seguir el plan elaborado en el paso anterior e involucrar a los afectados.
VERIFICAR	6	Revisar los resultados obtenidos.	Histograma, Pareto, c. de control, h. de verificación.
ACTUAR	7	Prevenir la recurrencia del problema	Estandarización, inspección, supervisión, h. de verificación, cartas de control.
	8	Conclusión	Revisar y documentar el procedimiento seguido y planear el trabajo futuro

Fuente: (Pulido, 2014, pag. 120)

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

2.7. Señalética de Seguridad

Las señaléticas de seguridad, definidas como la combinación de forma, colores y símbolos para proporcionar una determinada información relativa a la seguridad, se clasifican, atendiendo a la información que proporcionen, en señales de:

- Prohibición.
- Advertencia.
- Obligación.
- Información
- Adicional

Pudiendo incluir en este tipo de señalización, la utilización del color para los obstáculos y lugares peligrosos y el marcado de vías de circulación.

2.7.1. Señalización de obstáculos y lugares peligrosos:

Señalización indicativa de riesgo permanente (saliente de máquinas en movimiento, pilares, huecos, muelles de carga, etc.), constituida por bandas alternadas de igual anchura oblicuas inclinadas 45 grados de color negro y amarillo.

2.7.2. Marcado de vía de circulación:

Se realizará con colores blanco o amarillo, teniendo en cuenta el color del suelo y las distancias de seguridad requeridas. (Díaz, 2018)

2.7.3. Evaluación de riesgos NTP 330.

Las NTP son guías de buenas prácticas. El método que se presenta pretende facilitar la tarea de evaluación de riesgos a partir de la verificación y control de las posibles deficiencias en los lugares de trabajo mediante el cumplimiento de cuestionarios de chequeo. Considerando el nivel de probabilidad en función de la deficiencia y de la exposición.

La probabilidad de que determinados factores de riesgo se materialicen en daños, y la magnitud de los daños como consecuencias.

2.7.3.1. Probabilidad

La probabilidad de un accidente puede ser determinado en términos precisos en función de las probabilidades del suceso inicial que lo genera y de los siguientes sucesos desencadenantes.

Muchos riesgos denominados convencionales en los que la existencia de unos determinados fallos o deficiencias hace muy probable que se produzca el accidente.

2.7.3.2. *Consecuencias.*

La materialización de un riesgo puede generar consecuencias diferentes, cada una de ellas con su correspondiente probabilidad. Donde a mayor gravedad de las consecuencias previsibles, mayor deberá ser el rigor en la determinación de la probabilidad, teniendo en cuenta que las consecuencias del accidente han de ser contempladas tanto desde el aspecto de daños materiales como de lesiones físicas.

2.7.3.3. *Ecuación nivel de riesgo*

Para la detección de las deficiencias existentes en los lugares de trabajo para, a continuación, estimar la probabilidad de que ocurra un accidente y, teniendo en cuenta la magnitud esperada de las consecuencias, evaluar el riesgo asociado a cada una de dichas deficiencias.

El nivel de riesgo (NR) será por su parte función del nivel de probabilidad (NP) y del nivel de consecuencias (NC) y se expresa:

$$NR = NP * NC$$

Factores de la evaluación:

- Considerar el riesgo a analizar.
- Elaboración del cuestionario de chequeo sobre los factores de riesgo
- Asignación del nivel de importancia a cada uno de los factores de riesgo
- Cumplimiento del cuestionario de chequeo en el lugar de trabajo y estimación de la exposición y consecuencias normalmente esperables.
- Estimación del nivel de deficiencia del cuestionario
- Estimación del nivel de probabilidad mediante tablas.
- Estimación del nivel de riesgo a partir del nivel de probabilidad y del nivel de consecuencias.
- Establecer nivel de intervención considerando los resultados obtenidos y su justificación, contrastando los resultados.

2.7.3.4. *Nivel de deficiencia (ND).*

Es la magnitud de la vinculación esperable entre el conjunto de factores de riesgo considerados y su relación causal directa con el posible accidente

Tabla 2-2: Ciclo PHVA y sus 8 pasos en la solución del problema

Nivel de deficiencia	Paso Núm.	Nombre del paso
Muy deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable
Aceptable (B)	-	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora

Fuente: (330)

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

2.7.3.5. Nivel de exposición (NE).

Es una medida de la continuidad con la que el trabajador tiene exposición al riesgo, el nivel de exposición se puede estimar en función de los tiempos de permanencia en áreas de trabajo, operaciones con máquinas, etc. En la tabla 15-2 se observan los valores del nivel de exposición.

Tabla 3-1: Determinación del nivel de exposición.

Nivel de exposición.	NE	Significado
Continuada (EC)	4	Se continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
Frecuente (EP)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo
Esporádica (EE)	1	Irregularmente

Fuente: (330)

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

2.7.3.6. Nivel de probabilidad (NE).

Este nivel se determina en función del nivel de deficiencia y del nivel de exposición

$$NP = ND * NE$$

Tabla 4-2: Determinación del nivel de probabilidad.

	NIVEL DE EXPOSICION(NE)				
		4	3	2	1
NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	MA- 40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

Fuente: (330)

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

A continuación, se refleja el significado de los cuatro niveles de probabilidad establecidos.

Tabla 5-2: Significado de los diferentes niveles de probabilidad.

Nivel de probabilidad.	NP	Significado
Muy alta (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alta (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
MEDIA (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continua o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez
Baja (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo.

Fuente: (330)

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

2.7.3.7. Nivel de consecuencia (NC).

Se ha establecido un doble significado, por un lado, se han categorizado los daños físicos y, por otro, los daños materiales. Cuando las lesiones no son importantes la consideración de los daños materiales debe ayudarnos a establecer prioridades con un mismo nivel de consecuencias establecido para personas.

Tabla 6-2: Determinación del nivel de consecuencias.

Nivel de consecuencias.	NC	SIGNIFICADO	
		Daños personales	Daños materiales
Mortal o catastrófico (M)	100	1 muertos o mas	Dstrucción total del sistema (difícil renovarlo)
Muy grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables.	Dstrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (I.L.T)	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación.
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización.	Reparable sin necesidad de paro del proceso.

Fuente: (330)

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

2.7.3.8. Nivel de riesgo y nivel de intervención.

En la tabla siguiente señalamos el nivel del riesgo y de intervención, el cual se indica mediante números romanos.

Tabla 7-2: Determinación del nivel de consecuencias.

NR.		NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)					
		40-24		20-10		8-6	4-2
Nivel de consecuencia (NC)	100	I 4000-2400		I 2000-1200		I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440		I 1200-600		II 480-360	II 240
	25	I 1000-600		II 500-250		II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240.		III 200	III 100	III 80-60	IV 40

Fuente: (330)

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

En la tabla siguiente mostramos el nivel de riesgo y el nivel de intervención junto con su significado.

Tabla 8-2: Significado de los diferentes niveles de probabilidad.

Nivel de intervención.	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Corrección urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control
III	120-140	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

Fuente: (330)

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

2.8. Matriz FODA.

FODA proviene del acrónimo en inglés SWOT (strenghts, weaknesses, opportunities, threats) en español fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que diagnostican la situación interna de una empresa, así como sus oportunidades y amenazas. Thompsom y Strikland (1998) establece que el análisis tiene que lograr un equilibrio o un ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación externa como oportunidades y amenazas.

2.8.1. Identificar fortalezas y debilidades.

Una fortaleza de la empresa es alguna función que está realizada de manera correcta, como ciertas habilidades y capacidades del personal con ciertos atributos psicológicos y la evidencia de su competencia.

Otro aspecto como fortaleza son los recursos considerados valiosos y la misma capacidad competitiva de la organización como un logro que brinda esta o una situación que la empresa realiza en forma deficiente lo que la coloca en una situación débil.

Una vez identificado los aspectos fuertes y débiles de una empresa se deben proceder a la evaluación de ambos. Es importante destacar que algunos factores tienen mayor preponderancia que otros mientras que los aspectos considerados fuertes de una organización son los activos competitivos, los débiles son los positivos también competitivos. Pero se comete un error si se trata de equilibrar la balanza.

2.8.1.1. Fortalezas.

- Capacidades fundamentales en áreas claves.
- Recursos financieros adecuados.
- Buena imagen de los compradores.
- Estrategias de las áreas funcionales bien ideadas.
- Ventajas de costos.
- Publicidad.
- Habilidades para la innovación de productos.

2.8.1.2. Debilidades.

- No hay una dirección estratégica clara.
- Instalaciones obsoletas.
- Falta de oportunidad y talento gerencial.
- Abundancia de problemas operativos internos.
- Línea de productos demasiado limitada.
- Débil imagen en el mercado.

2.8.2. Identificar oportunidades y amenazas.

Las oportunidades constituyen aquellas fuerzas ambientales de carácter externo no controlables por la organización, pero que representan elementos potenciales de crecimiento o mejoría. La oportunidad en el medio es un factor de gran importancia que permite de alguna manera moldear las estrategias de las organizaciones las amenazas son lo contrario de lo anterior y representan la suma de las fuerzas ambientales no controlables por la organización pero que representan fuerzas

o aspectos negativos. Las oportunidades y amenazas no solo pueden influir en el atractivo del estado de una organización.

2.8.2.1. *Oportunidades.*

- Atender a grupos adicionales de clientes.
- Ingresar en nuevos mercados.
- Expandir la línea de productos para satisfacer una gama mayor de necesidades de los clientes.
- Complacencia entre las compañías rivales.

2.8.2.2. *Amenazas.*

- Entrada de competidores.
- Incremento en las ventas y productos sustitutos.
- Cambios demográficos adversos.

La matriz FODA constituye la base para la formulación o elaboración de estrategias de dicha matriz se pueden realizar nuevas matrices.

Etapa 1. Insumos.

Matriz de evaluación de los factores internos

Matriz del perfil competitivo.

Matriz de evaluación de los factores externos.

Etapa 2. Adecuación.

Matriz de las amenazas, oportunidades, debilidades y fortalezas.

Matriz de la posición estratégica y la evaluación de la acción.

Matriz del Boston consulting group.

Matriz interna-externa.

Matriz de la gran estrategia.

Etapa 3. Decisión.

Matriz cuantitativa de la planeación estratégica. (Arias, 2007)

2.9. Checklist.

Las listas de chequeo o Check-list son formatos creados para realizar actividades repetitivas, controlar el cumplimiento de una lista de requisitos o recolectar datos ordenadamente y de forma sistemática. Se usan para hacer comprobaciones sistemáticas de actividades o productos asegurándose de que el trabajador o inspector no se olvide de nada importante.

2.9.1. Procedimiento para el desarrollo del Check-list

Se pueden señalar dos criterios básicos para el desarrollo del Checklist como la simplicidad y la mensurabilidad. El primero de los criterios perseguía que el número de aspectos e ítems cubiertos por la guía que fuera excesivo de modo que estuviese dentro de un rango que no la hiciera inabordable. El segundo criterio tiene un doble objetivo primero acrecentar la comparabilidad de los resultados derivados de la aplicación de la lista de comprobación. En segundo lugar, facilitar la formulación de recomendaciones por parte de los usuarios de la lista a partir de puntuaciones alcanzadas.

Uso del Checklist.

El uso de estas listas está generalizando en rubros diversos que van desde verificar y determinar el potencial de la empresa hasta medir la confiabilidad y seguridad.

El Checklist se puede elaborar en una computadora personal debido a su simplicidad en la corrección y actualización de esta, estas listas son usadas para inventariar información y por otro lado para detectar problemas siendo importante la elaboración de herramientas de control y análisis para la empresa. (Moran Jomayra, 2018)

CAPÍTULO III

3. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

3.1. Reseña de la empresa

PISMADE S.A ubicada en la ciudad de Riobamba, con una trayectoria de 7 años en la industria maderera fundada el 15 de septiembre del año 2014, siendo una compañía filial a la empresa HARO MADERAS INFOR S.A. Su mercado se dirige hacia distribuidores y clientes finales del Ecuador y fuera del país que demanden de madera como su producto final o sea parte de sus procesos. Entre sus productos de venta están piso de ingeniería, pisos sólidos, pingos inmunizados, tableros, tableros a listonado tricapa, vigas, laminados todos sus productos en distintas clases de madera como teca, chanul, mascarey, seike, pino, eucalipto, laurel, etc. Como parte de sus procesos cuenta con maquinaria y herramienta con alta tecnología alemana y china para cumplir con el objetivo de procesos eficientes y de calidad



Figura 1-3: Logo de PISMADE S.A

Fuente: Manual de Pismade S.A

3.1.1. *Direccionamiento estratégico*

3.1.1.1. *Misión*

Somos una empresa que desarrolla y comercializa productos de calidad internacional para sus clientes, sin distinción, utilizando tecnologías apropiadas, adaptadas o desarrolladas internamente, respetando el medio ambiente y buscando satisfacer a su personal, proveedores y accionista a través de una relación equitativa que proporcione los beneficios esperados por cada uno.

3.1.1.2. Visión

Ser una organización de apoyo permanente, ofreciendo soluciones efectivas a las necesidades de sus clientes con productos que faciliten su desempeño y contribuyan a impulsar su desarrollo”.

3.1.2. Identificación e ubicación.

Nombre: PISMADE S.A.

País: Ecuador

Región: Sierra

Provincia: Chimborazo

Cantón: Riobamba

Parroquia: Maldonado

Calles: Av. Bolívar Bonilla y Pasaje Manila, Parque industrial

Teléfono: 0984361779

Actividad: Producción y comercialización de bienes y servicios madereros entre los productos principales: pisos de ingeniería, pisos sólidos, pingos inmunizados, tableros, tableros alistonado tricapa, vigas, laminados

Mail: pismade@yahoo.com

Dirección: Av. Bolívar Bonilla y Pasaje Manila, Parque industrial

3.1.3. Procesos de producción actual

Maderas finas.

Las maderas finas existen alrededor del mundo, cultivo de bosques destinados exclusivamente para la producción de este material, que es el más utilizado desde la antigüedad para construcciones diversas. En la naturaleza existen diferentes tipos de madera y su clasificación se hace de acuerdo con las propiedades que presente dentro de esta clasificación destacan las maderas finas que por sus colores, texturas y maleabilidad permitan ser trabajados de una manera más exquisita y elegante.

Maderas tratadas.

Es aquella madera cuya durabilidad natural frente a la acción de los agentes bióticos degradadores (hongos e insectos xilófagos) se ha mejorado. El aumento de durabilidad se puede lograr mediante la introducción de productos protectores o mediante la aplicación de tratamientos externos, como la aplicación de calor, frío, gas y otros.

Piso ingeniería

El piso ingeniería es conformado por laminas con espesores que comprenden los 2 hasta 3 mm en nuestro caso 3,7 mm en su cara superior las capas internas vienen de 3 o más, con otro tipo de madera de variable espesor, o con tablero contrachapado de madera solida tratada (plywood fenólico) a diferencia del piso solido este material se presenta listo para instalar lo cual facilita y garantiza al constructor tiene un piso con un excelente acabado en un corto tiempo de instalación, formado por piezas de largo variable ensambladas por su cantos y sus extremos en tabloncillos madera, contra cambios o afectaciones provocadas por el clima o la humedad, el piso de ingeniería permite ser lijado o pulido en caso de accidentes o reparaciones tal como lo haría un piso solido de madera.

Tablero alistonado.

Tablero formado por listones de madera maciza de longitudes iguales, unidos entre sí por adhesivos homologados, siendo el grosor y la anchura de los listones iguales dentro del mismo tablero.



Figura 2-3: Productos de la empresa PISMADE S.A

Fuente: Pismade S.A

3.1.4. Materiales y maquinaria para utilizarse:

La empresa cuenta con maquinaria de punta y herramientas necesarias para cumplir con cada uno de sus procesos entre su control de recursos y maquinas la empresa PISMADE S.A se detallan a continuación.

Tabla 1-3: Listado de Materiales

Columna1	Columna2	Columna3	Columna4
PISMADE S.A HOJA DE PRODUCCION PLANIFICACION EJECUCION DE RECUROS PRODUCCION			
PARTIDAS DE CONTROL			
G-C.PC	COSTOS DIRECTOS		
101 HABILITADO MATERIA PRIMA PARA PRODUCCION		1011 ACABADO PISO SOLIDO SIN LACAR	
10101 MOVIMIENTO MATERIA PRIMA		101101 MOLDURERA - MACHIMBRE LATERALES	
10102 CANTEADO MATERIA PRIMA		101102 ESCUADRADORA DESPUNTE	
10103 CORTE MATERIA PRIMA - SIERRA CINTA		101103 MACHIMBRE DE PUNTAS	
10104 EMPARRILLADO - MATERIA PRIMA		101104 MACILLADO COSMETICA	
10105 PRESECADO MATERIA PRIMA		101105 TERMINADO - CALIBRADO - CLASIFICADO	
10106 TRATAMIENTO QUIMICO MATERIA PRIMA		1012 INCIDENCIAS PISO SOLIDO SIN LACAR	
10107 SECADO AL HORNO MATERIA PRIMA		101201 ALIMENTACION PERSONAL	
10108 CEPILLADO DOBLE CARA MATERIA PRIMA		101202 CONTROL DE CALIDAD	
102 MAQUILLADO MAT. PRIMA P/TABL. ALISTONADOS MONOCAPA		101203 EMBALAJE Y DESPACHO	
10201 CEPILLADO DOBLE CARA MATERIA PRIMA		1013 MAQUINADO PISO SOLIDO LACADO	
10202 DIMENSIONADO - MULTISIERRA - SIERRA MULTIPLE		101301 CEPILLADO DOBLE CARA MATERIA PRIMA	
10203 MOLDURA - CALIBRADA 4 LADOS ESPESOR Y ANCHURA		101302 DIMENSIONADO - MULTISIERRA - SIERRA MULTIPLE	
103 ENSAMBLE TABLEROS ALISTONADOS - MONOCAPA		101303 MOLDURERA - CALIBRADO 4 LADOS ESP. Y ANCH.	
10301 PRENSA DE RADIOFRECUENCIA - PEGADO TABL. (ENCOL.-PRENSA)		101304 CALIBRADO LARGO ANCHO ESPESOR (4 LADOS)	
10302 ENTARUGADO - MONOCAPA		1014 ACABADO PISO SOLIDO LACADO	
10303 CALIBRADORA		101401 MACILLADO COSMETICA	
10304 SELECCIONADORA		101402 CALIBRADORA LIJA MACILLAS	
104 ACABADO DE TABLEROS ALISTONADOS MONOCAPA		101403 TUNEL LACADO - TERMINADO	
10401 MACILLADO		1015 INCIDENCIAS PISO SOLIDO LACADO	
10402 PULIDO - LIJADO		101501 ALIMENTACION PERSONAL	
10403 TERMINADO - CLASIFICAADO		101502 CONTROL DE CALIDAD	
105 INCIDENCIAS TABLEROS ALISTONADOS MONOCAPA		101503 EMBALAJE Y DESPACHO	
10501 ALIMENTACION PERSONAL		1016 MAQUINADO DE MAT. PRIMA PARA PISO DE ING	
10502 CONTROL DE CALIDAD		101601 LAMINADORA	
10503 EMBALAJE Y DESPACHO		101602 SECCIONADORA (CORTE OSB-PLWOOD)	
106 MAQUINADO MATERIA PRIMA Y TABLEROS TRICAPA		101603 PRENSA FRIA (ENCOLADO - PEGADO)	
LAMINADO MATERIA PRIMA		1017 ENSAMBLE PISO DE INGENIERIA	
10601 CANTEADO TUPI - LAMINA		PRENSA DE DOS CARAS (ENSAMBLE)	
10602 PRESA DE RADIOFRECUENCIA - PEGADO LAMINAS (TABLEROS)		101701 PRENSA DE DOS CARAS (ENSAMBLE)	
10603 CALIBRADO 2 LADOS (TABLERO DE LAMINA - TABLERO MONOCAPA		101702 MOLDURERA - MACHIMBRE LATERALES	
107 ENSAMBLE TABLEROS TRICAPA		101703 MACHIMBRE DE PUNTAS	
10701 PRENSA DE CALOR (ENCOLADORA 2 CARAS+PRENSA DE CALOR)		1018 ACABADO DE PISO DE INGENIERIA	
10702 CALIBRADORA		101801 MACILLADO COSMETICA	
10703 SECCIONADORA		101802 CALIBRADORA LIJA MACILLAS	
108 ACABADO DE TABLEROS TRICAPA		101803 TUNEL LACADO	
10801 MACILLADO		1019 VARIOS PRODUCTOS	
10802 PULIDO - LIJADO		101901 PREPARACION	
10803 TERMINADO - CLASIFICAADO		101902 TERMINADO	
109 INCIDENCIAS TABLEROS TRICAPA		1020 INCIDENCIAS VARIOS PRODUCTOS	
10901 ALIMENTACION PERSONAL		102001 ALIMENTACION PERSONAL	
10902 CONTROL DE CALIDAD		102002 CONTROL VARIOS PRODUCTOS	
10903 EMBALAJE Y DESPACHO		102003 EMBALAJE Y DESPACHO	

Fuente: PISMADE S.A

Elaborado: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

3.1.5. Organigrama de la empresa PISMADE S.A

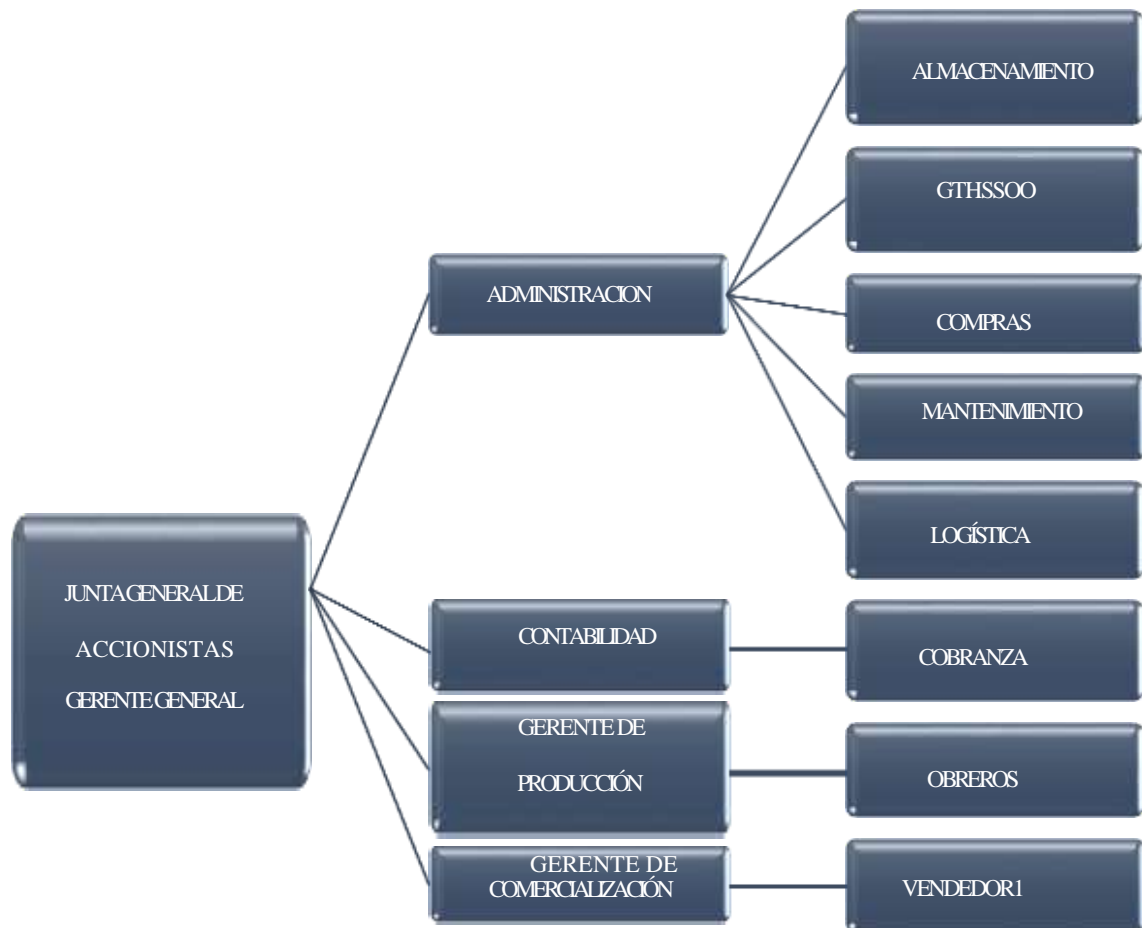


Figura 3-1: Organigrama

Fuente: PISMADE S.A

Elaborado: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

3.1.6. Hoja de procesos

Tabla 2-3: Diagrama análisis de proceso

DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESOS TIPO MATERIAL ACTUAL

Empresa: PISMADE S. A		Operación: Fabricación de tableros				Estudio N.º 1		Hoja N.º 1 de 1	
Departamento: Producción		Operario: EQ		Analista: Alexis Aucancela		Método: Actual		Fecha: 28-06-2021	
Plano N.º 1		Empieza: 28/06/2021				Equivalencias:			
Pieza N.º		Termina: 13-08-2021							
Unidad Considerada	SIMBOLOS	N.º	Distancia (m)	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacenamiento	DESCRIPCION DEL PROCESO
				55 min					Recepción de materia prima pino
						20 min			Inspección de la materia prima
			21						Transporte y distribución en las áreas para el proceso de emparrillado.
			7						Transporte de separadores hacia el área de emparrillado
				480					Emparrillado
			114						Transportar las rumas emparrilladas hacia la cámara de secado
				3840					Secado de la madera por medio del horno
				3840					Demora o reposo de secado
			40						De la cámara de secado transporte hacia la motosierra
				1477.84					Dimensionado de la tabla de pino
				58					Demora por transporte de material
			14						Transporte hacia el área de recepción de la moldurera
				22866					Dimensionamiento, cepillado cuatro caras y clasificación del material saliente.
			38						Transporte hacia el área de ensamble de tableros
				920					Selección, encolado y prensa de tableros.
		5	8						Transporte hacia el área de almacenamiento de tableros
		5	42						Del área de almacenamiento hacia el área de calibración de tableros
		5		373.33					Calibración de tableros
		5	98						Transporte hacia el área de dimensionamiento de tableros
		5		1200					Dimensionamiento de tableros
		5	15						Transporte hacia el área de masillado
		5							Masillado y selección de tableros
		5	93						Transporte hacia el área de calibración
		5		1119					Calibración de tableros
		5							Espera calibración de tableros
		5	95						Llevar al área de almacenamiento 2 de tableros

	○ → ■ D ▽	5								Inspección de tableros
	● → □ D ▽	5		1600						Clasificación, enmasillado de tableros,
	○ → □ D ▽	5	10							Transporte hacia el área de almacenamiento final de tableros
	● → □ D ▽	5		180						Sellado de tableros

Fuente: PISMADE S.A

Elaborado: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

3.2. Tipo de Investigación

Para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para la empresa PISMADE S.A, en el cual se realizó el estudio por medio de métodos y técnicas descritas a continuación con el fin de obtener los resultados deseados.

3.2.1. Enfoque de la investigación

Se consideró para la investigación un razonamiento inductivo que permite llegar a una conclusión general, teniendo un enfoque cualitativo que parte de preguntas de investigación, contando con la recolección de datos por medio de encuestas, entrevistas, observación, documentos, identificando la situación actual de la empresa frente a la norma ISO 45001:2018.

3.2.2. Metodología de investigación

El tipo de investigación utilizado es el no experimental basado en la observación, del tipo transversal descriptivo que tiene como objeto indagar la influencia de entre una y más variables proporcionando su descripción, aplicando herramientas como un Check list respecto a los parámetros de la norma ISO 45001, obteniendo un diagnostico base para el trabajo técnico a desarrollarse.

3.2.3. Investigación Bibliográfica

La investigación bibliográfica consiste en la revisión del material bibliográfico, sirve para la selección de fuentes de información. Es un paso importante para toda investigación que abarcan la observación, la indagación, la interpretación, la reflexión y el análisis.

3.2.4. Investigación Descriptiva

La investigación se encarga de describir la población, situación o fenómeno del cual se encarga su investigación, brinda información acerca del qué, cómo, cuándo y dónde relativo al problema de investigación este tipo de investigación se encarga de la descripción sin darle paso a una explicación al problema.

3.2.5. Investigación de campo

La investigación de campo es el proceso que permite obtener datos de la realidad y estudiarlos en el momento sin que existan variables. Usa instrumentos como ficheros o representaciones estadísticas que se combina con la observación que permite recopilar y analizar datos del estudio. La investigación de campo permite obtener nuevos conocimientos aplicando método científico y se utiliza en las ciencias puras y en las ciencias sociales.

3.3. Población de estudio

La población para la toma de datos y para realizar el análisis es de un total de 20 trabajadores entre administrativos y operativos.

3.4. Instrumentos de evaluación

Se detalla a continuación cada instrumento utilizado dentro del marco metodológico.

3.4.1.1. Análisis documental

Siendo esta una orientación informativa que permite revisar la respectiva documentación de seguridad y salud en la empresa,

3.4.1.2. Observación directa

Juntamente con el encargado de los sistemas de gestión se revisó la información que mantiene la empresa frente a la ISO 45001 con sus requisitos y cumplimientos.

3.4.1.3. Encuestas

Mediante la aplicación del cuestionario en el cual se emplean preguntas estructuradas que tiene respuestas fijas donde el encuestado elige una de esas opciones determinadas permitiendo así recolectar información y conocer la situación actual referente a seguridad y salud en el trabajo

3.4.1.4. Lista de verificación ISO 45001:2018

Se solicita el diagnostico de los requisitos frente a la norma ISO 45001, con el objetivo de identificar el grado de cumplimiento

3.5. Base legal

La empresa pertenece a la compañía de Superintendencia con su respectivo RUC 1792509270001, que es asignado por el SRI, la empresa como requisito legal cumple con la afiliación al IESS de sus trabajadores.

3.6. Máquinas y herramientas para utilizarse.

- Horno de secado en cámaras.
- Multisierra
- Moldurera
- Prensa de radiofrecuencia
- Encolador
- Calibradora SPRU
- Seccionadora de tableros
- Pistolas manuales masilla doras.
- Amoladora

3.7. Requisitos establecidos por la norma ISO 45001:2018

3.7.1. Estado actual de requisitos según la norma ISO 45001:2018

Con el fin de evidenciar los requisitos propuestos por la norma en la empresa, se evaluaron los capítulos de: Contexto de la Organización, Liderazgo, Planificación, Apoyo, Operación, Evaluación del Desempeño, Mejora; consecuentemente obteniendo el cumplimiento e incumplimiento de cada capítulo, conociendo a su vez las fortalezas y debilidades en el que se encuentra la empresa.

Según la norma ISO 45001:2018 se realizó un Check list del cumplimiento de los requisitos.

Tabla 3-3: Lista de Chequeo

LISTA DE CHEQUEO SEGUN LA NORMA ISO 45001:2018			
ITEM	ETAPAS DEL SISTEMA	CALIFICACIÓN	PUNTAJE
4	CONTEXTO DE LA ORGANIZACION		77.77
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto		50 %
4.1.1	¿La organización ha determinado los asuntos de su contexto tanto externo como interno que puede afectar los objetivos y metas previstos en el sistema de la SST?	Parcial	50
4.2	Análisis de necesidades y expectativas de los trabajadores y de las partes interesadas.		83.33
4.2.1	¿La organización ha determinado todas las partes interesadas (personas u organizaciones) que son pertinentes al sistema de gestión de la SST?	Si	100
4.2.2	¿Se conocen las necesidades y expectativas de los trabajadores y partes interesadas?	Parcial	50

4.2.3	¿Se ha determinado que necesidades y expectativas pueden convertirse en requisitos legales y otros requisitos aplicables para los objetivos o la política de la SST?	Si	100
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST		100
4.3.1	¿La empresa ha determinado y documentado los límites y la aplicabilidad de su sistema de gestión?	Si	100
5	Liderazgo y participación de los trabajadores		24.99
5.1	Liderazgo y compromiso.		33.33
5.1.1	¿La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso para la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud, así como también respecto al SGSST asumiendo su total responsabilidad?	Parcial	50
5.1.1.1	¿Se asegura que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el SG de la SST estén disponibles?	Parcial	50
5.1.1.2	¿Comunica la importancia de una gestión del SST eficaz y conforme con los requisitos?	No	0
5.1.1.3	¿La alta dirección demuestra eficacia y gestión adecuada del sistema de SST?	Parcial	50
5.1.1.4	¿Se asegura que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el SG de la SST estén disponibles?	Parcial	50
5.1.1.5	¿Protege a los trabajadores de represalias al informar de incidentes, peligros, riesgos y oportunidades?	No	0
5.2	Política de la SST.		16.66
5.2.1	¿Proporciona condiciones de trabajo seguras, cumpliendo el propósito, contexto de la organización y especifica sus riesgos y oportunidades para la SST?	No	0
5.2.2	¿La política de la SST se encuentra documentada y se comunica dentro de la empresa y a las partes interesadas?	Parcial	50
5.2.3	¿Se incluye el compromiso para cumplir con los requisitos legales e incluya la eliminación de riesgos o su reducción??	No	0
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.		50
5.3.1	¿La alta dirección ha asignado las responsabilidades y las autoridades para los roles dentro del sistema de gestión de la SST en todos los niveles de la organización y de manera documentada?	Parcial	50
5.4	Consulta y participación de los trabajadores		0
5.4.1	¿La organización proporciona los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la consulta y la participación?	No	0
6	PLANIFICACION		43.75
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades.		37.5
6.1.1	¿Al planificar el SG se consideró el contexto de la organización, las partes interesadas y el alcance del SG?	Parcial	50
6.1.2	¿La empresa establece, implementa y mantiene procesos para la evaluación de los riesgos para la SST y cualquier otro tipo de riesgos para el sistema de gestión de la SST?	No	0
6.1.3	¿Se ha establecido procesos para determinar requisitos legales y otros requisitos que aplican a los peligros y riesgos para la SST y el sistema de gestión de la SST de la empresa?	Parcial	50
6.1.4	¿La empresa planifica las acciones para abordar los riesgos y oportunidades, requisitos legales y otros requisitos, así como prepararse y responder ante situaciones de emergencia?	Parcial	50
6.2	Objetivos de la SST y planificación		50
6.2.1	¿La organización ha planificado y establecido sus objetivos de SST para mantener y mejorar el SGSST?	Parcial	50
7	Apoyo		7.14
7.1	Recursos, competencia, toma de conciencia, comunicación e información documentada.		7.14
7.1.1	¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, la implementación y mejora continua del SGSST?	Parcial	50

7.1.2	¿La organización ha determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afecta o puede afectar a su desempeño del SGSST?	No	0
7.1.2.1	¿La organización se aseguró que los trabajadores sean competentes con la capacidad de identificar los peligros a los que están expuestos, apoyados en la educación, formación o experiencia?	No	0
7.1.3	¿Los trabajadores han sido sensibilizados sobre la toma de conciencia relacionada a la SST?	No	0
7.1.4	¿La organización ha establecido y mantiene los procesos necesarios para la comunicación externa e interna pertinentes al SGSST?	No	0
7.1.4.1	¿La organización toma en cuenta aspectos de diversidad, como género, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad, entre otros, al considerar sus necesidades de comunicación?	No	0
7.1.5	¿La organización ha creado, actualiza y controla la información documentada que es requerida por la norma ISO 45001?	No	0
8	OPERACION		4.16
8.1	Planificación y control operacional		8.33
8.1.1	¿La organización ha establecido procesos para implementar las acciones determinadas en la Planificación?	Parcial	50
8.1.2	¿La organización ha establecido la jerarquía: eliminar, sustituir, ¿controles de ingeniería, controles administrativos y protección para la eliminación de peligros y la reducción de riesgos de SST?	No	0
8.1.3	¿La organización ha establecido procesos para implementar y controlar cambios planificados que afecten a la SST?	No	0
8.1.3.1	¿Se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando en cuenta acciones para mitigar cualquier efecto adverso?	No	0
8.1.4	¿La organización ha establecido y mantiene los procesos para controlar la compra de productos y servicios, y coordinando con sus contratistas para cumplir los requisitos del SGSST?	No	0
8.1.5	¿La organización asegura que las funciones y procesos contratados externamente están controlados?	No	0
8.2	Preparación y respuesta ante emergencias		0
8.2.1	¿La organización ha establecido, implementado y mantiene procesos necesarios para prepararse y responder ante situaciones de emergencias?	No	0
9	EVALUACION DEL DESEMPEÑO		0
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño		0
9.1.1	¿La organización ha establecido, implementado y mantiene procesos para el seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño?	No	0
9.1.2	¿La organización ha establecido, implementado y mantiene procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos?	No	0
9.2	Auditoría interna		0
9.2.1	¿La organización lleva acabo auditorías internas para proporcionar información de su SGSST?	No	0
9.2.2	¿La organización ha establecido, implementado y mantiene programas de auditoría interna?	No	0
9.2.3	¿La organización apunta que los resultados de la auditoria se comuniquen a los directivos pertinentes?	No	0
9.3	Revisión por la dirección		0
9.3.1	¿La alta dirección realiza revisiones del SGSST de la organización en intervalos planificados para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua?	No	0
9.3.2	¿La alta dirección comunica los resultados pertinentes de las revisiones por la dirección a los trabajadores o representantes de los trabajadores?	No	0
9.3.3	¿La organización conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones?	No	0
9.3.4	¿Se consideran las oportunidades de mejora continua?	No	0

10	MEJORA		0
10.1.	¿La organización ha determinado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su SGSST?	No	0
10.2	¿La organización ha implementado y mantiene procesos para tomar medidas para corregir las no conformidades y gestionar los incidentes?	No	0
10.3	¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGSST?	No	0

Fuente: PISMADE S.A

Elaborado: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Resumen de la evaluación del diagnóstico Check list frente a los requerimientos de la norma ISO 45001:2018

Tabla 4-3: Check list requerimientos de la norma

DIAGNOSTICO CHECK LIST FRENTE A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMA ISO 45001			
N	Requisitos del SGSST	Cumple	No cumple
4	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	77.72%	22.28%
5	LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	24.99%	75.01%
6	PLANIFICACIÓN	43.75%	56.25%
7	APOYO	7.14%	92.86%
8	OPERACIÓN	4.16%	95.84%
9	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	0%	100%
10	MEJORA	0%	100%
PROMEDIO DE CUMPLIMIENTO DE LA EMPRESA		22.54%	77.46%

Fuente: PISMADE S.A

Elaborado: Aucancela, A. 2021.

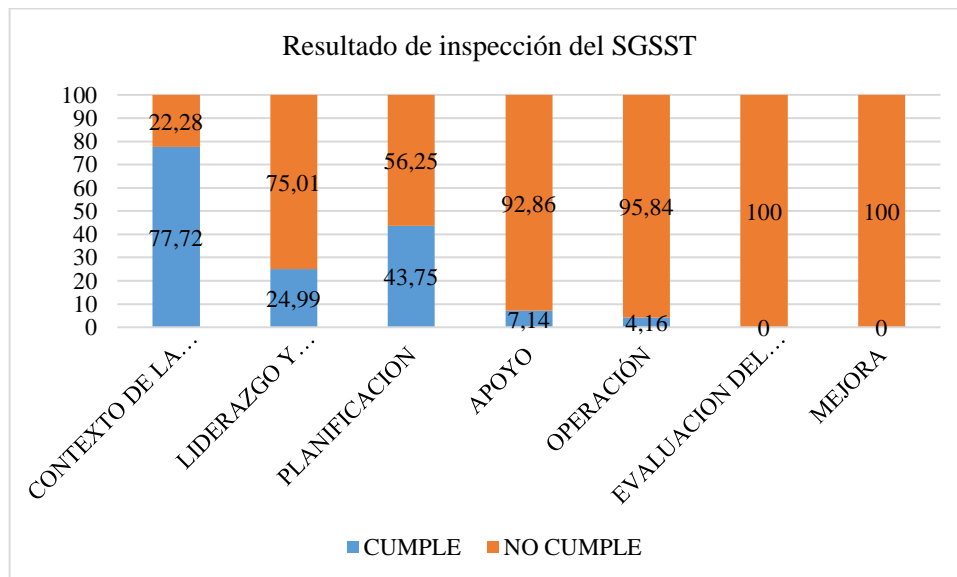


Gráfico 1-3: Diagnostico Check list frente a los requerimientos de la norma ISO 45001

Elaborado: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

3.8. Resultados

3.8.1. Análisis e interpretación de los resultados frente a la norma ISO 45001:2018

Tomando en cuenta todos los requisitos que contiene la norma ISO 45001:2018, desde el capítulo 4 al capítulo 10 obtendremos el estado actual de la empresa con el no cumplimiento y el cumplimiento de cada requisito.

3.8.1.1. Análisis del capítulo 4 de la norma ISO45001:2018

En la tabla correspondiente al capítulo 4, se ha determinado que un 22.28% no cumple los cuales representan 4 requisitos del capítulo, mientras que el 77.72% cumple con los requerimientos analizados.

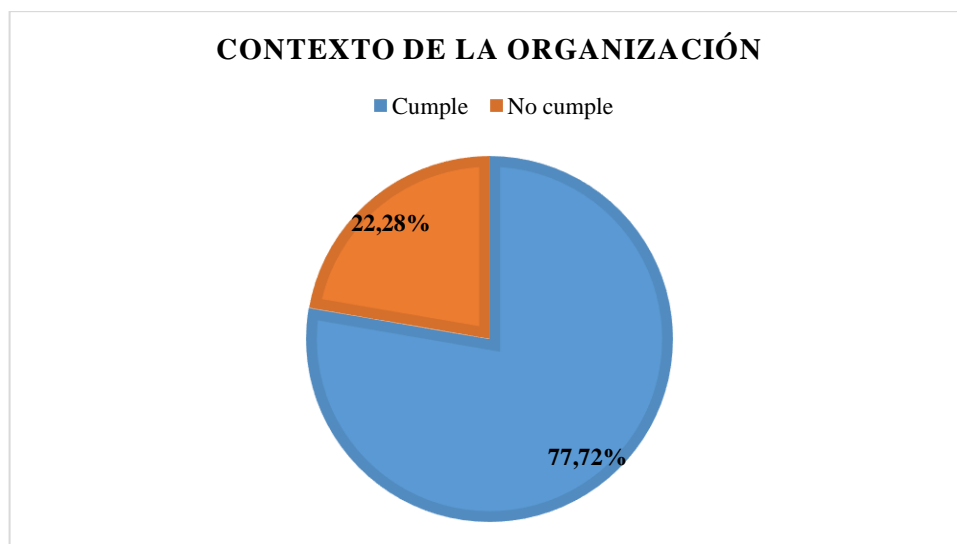


Gráfico 2-3: Análisis de los resultados del capítulo 4

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

3.8.1.2. Análisis del capítulo 5 de la norma ISO45001:2018

En la tabla correspondiente al capítulo 5, de acuerdo con la tabulación se ha determinado que un 75.01 % no cumple, los cuales representan 4 requisitos del capítulo 5, mientras que el 24.99 % cumple con los requerimientos analizados.

Cabe destacar que la empresa tiene un déficit en comunicación de la importancia del SGSST.

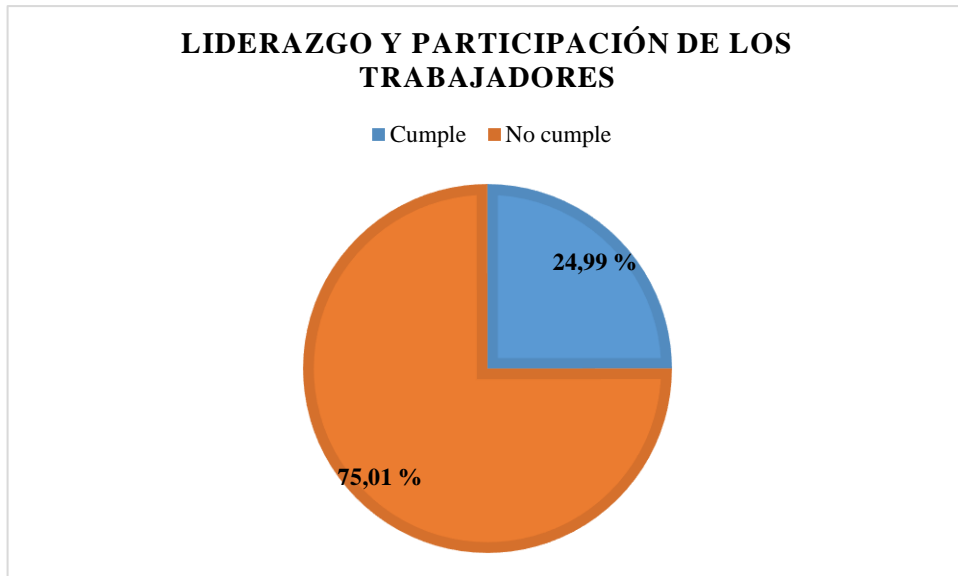


Gráfico 1-3: Análisis de los resultados del capítulo 5
 Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

3.8.1.3. *Análisis del capítulo 6 de la norma ISO 45001:2018*

En la tabla correspondiente al capítulo 6 el análisis e interpretación, se ha determinado que un 56.25% no cumple, los cuales representan 2 requisitos del capítulo, mientras que el 43.75% cumple con los requerimientos analizados.

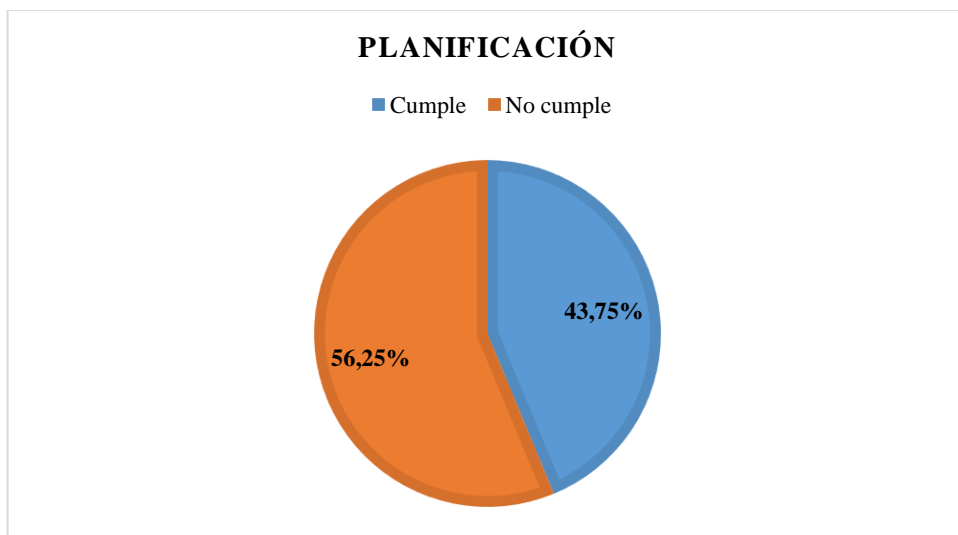


Gráfico 4-3: Análisis de los resultados del capítulo 6
 Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

3.8.1.4. Análisis del capítulo 7 de la norma ISO45001:2018

En la tabla correspondiente al capítulo 7, con la tabulación realizada tomando en cuanto 1 criterio, se ha determinado que un 93 % no cumple los cuales representan 8 requisitos del criterio de la norma analizada, mientras que el 7% cumple con los requerimientos establecidos por la norma.

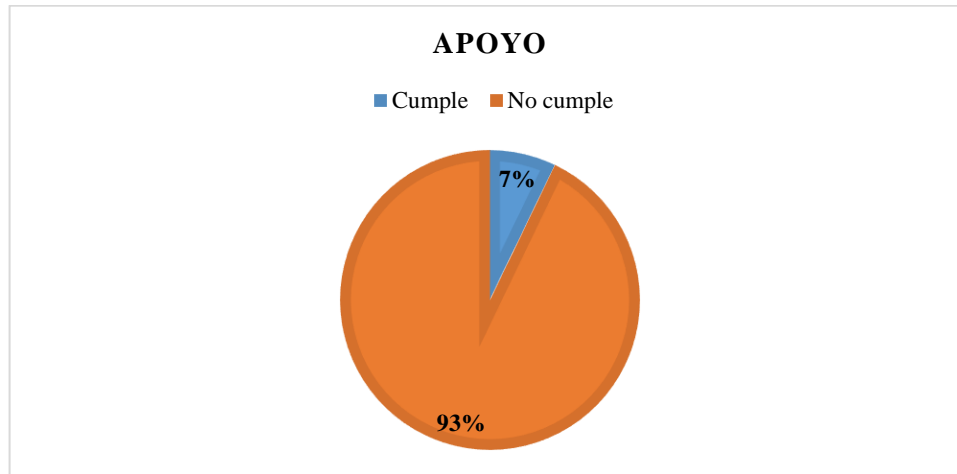


Gráfico 5-3: Análisis de los resultados del capítulo 7

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

3.8.1.5. Análisis del capítulo 8 de la norma ISO45001:2018

En la tabla correspondiente al capítulo 8, de acuerdo con la tabulación se ha determinado que un 95.84 % no cumple, los cuales representan 2 requisitos analizados del capítulo 8, mientras que el 4.16 % cumple con los requerimientos analizados dentro de la norma.

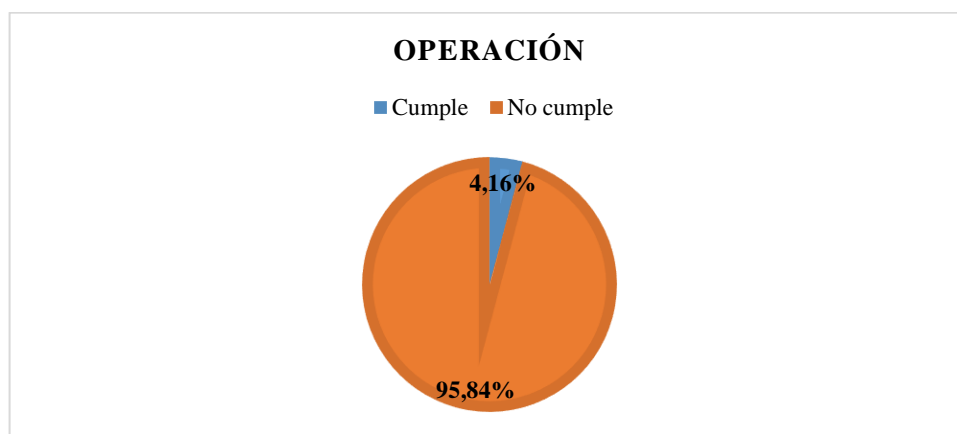


Gráfico 6-3: Análisis de los resultados del capítulo 8

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

3.8.1.6. Análisis del capítulo 9 de la norma ISO45001:2018

En la tabla correspondiente al capítulo 9, se ha determinado que un 100 no cumple los cuales representan 3 requisitos del capítulo.

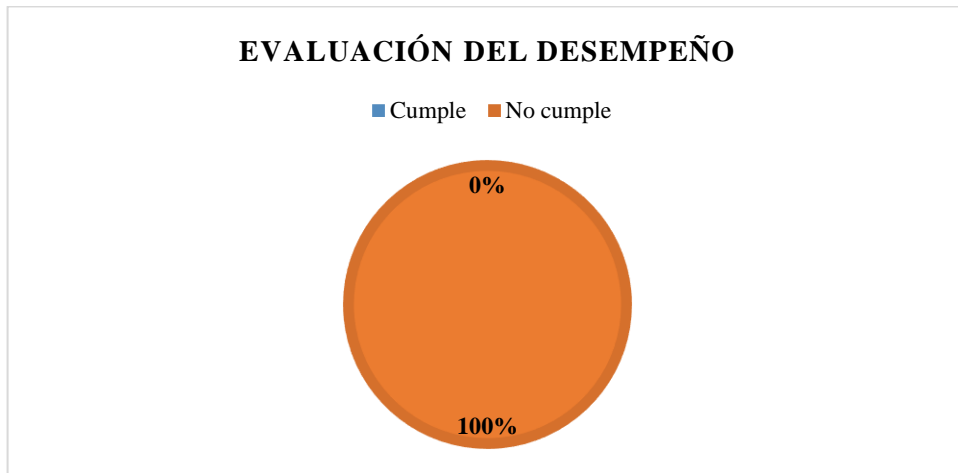


Gráfico 7-3: Análisis de los resultados del capítulo 9

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

3.8.1.7. Análisis del capítulo 10 de la norma ISO45001:2018

En la tabla correspondiente al capítulo 10, de acuerdo con la tabulación se ha determinado que un 100 % no cumple, los cuales representan 3 requerimientos analizados del capítulo 10 perteneciente a la norma ISO 45001:2018.

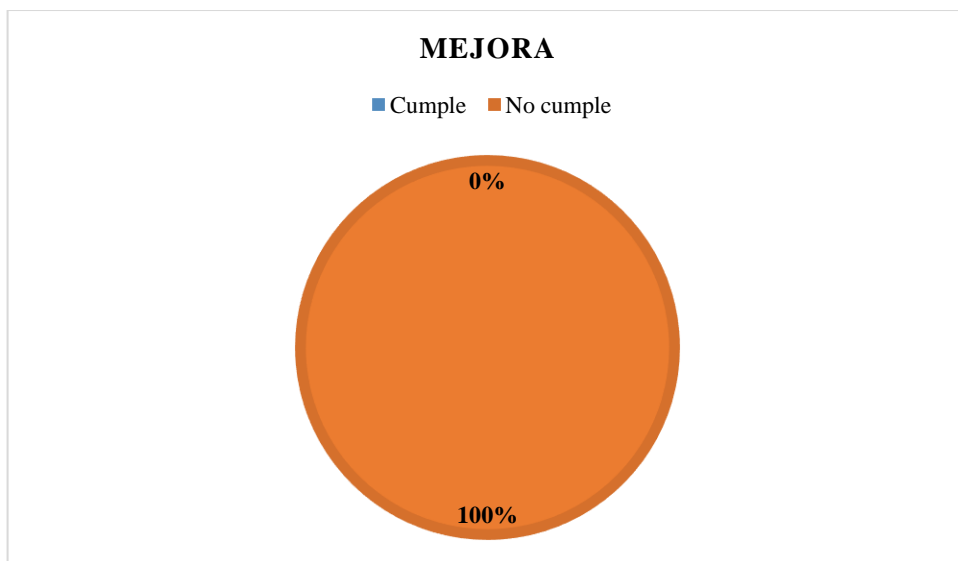


Gráfico 8-3: Análisis de los resultados del capítulo 10

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

3.9. Resultados del diagnóstico de la norma ISO 45001:2018

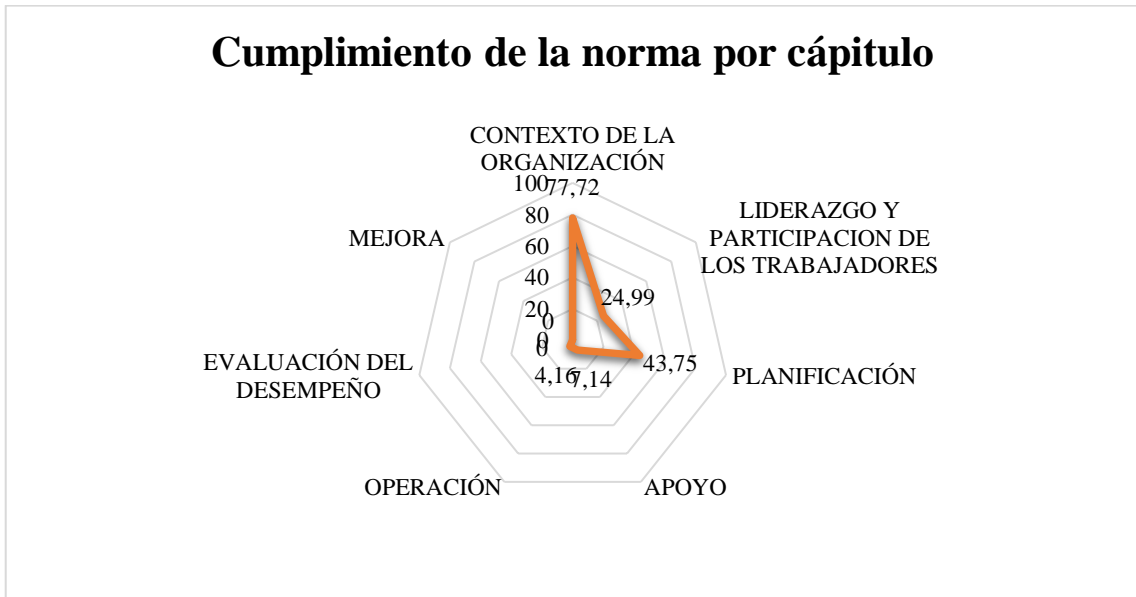


Gráfico 9-3: Radial del cumplimiento por requisitos

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Tabla 5-3: Rango de cumplimientos

RANGO DE CUMPLIMIENTO	
DEFICIENTE:	0% - 50%
ACEPTABLE:	>50% - 75 %
BUENO	>75% - 100 %

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

El grado de incumplimiento de los requisitos se encuentra en un estado deficiente basándonos en el promedio 22.54% que son las no conformidades que tiene la empresa y por la cual no certificaría a la norma, como observamos el capítulo contexto de la organización es el q mayor porcentaje tiene con un 77,7 % de cumplimiento seguido de planificación con un 43,75 %, por lo que el resto de capítulos tiene una evaluación muy baja debido a que no se ha establecido el compromiso de cumplir con los requisitos legales e incluya la eliminación de riesgos, la ausencia de los trabajadores no han sido sensibilizados sobre la toma de conciencia relacionado al SGSST y no existe un proceso de auditoría interna lo que reafirma que se debe desarrollar el diseño del SGSST en la empresa con acciones correctivas y preventivas

3.10. Dentro de los puestos de trabajo se realizó una encuesta de 10 preguntas cerradas a 20 trabajadores de la empresa PISMADE S.A

1. ¿Conoce usted los beneficios que aporta un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?

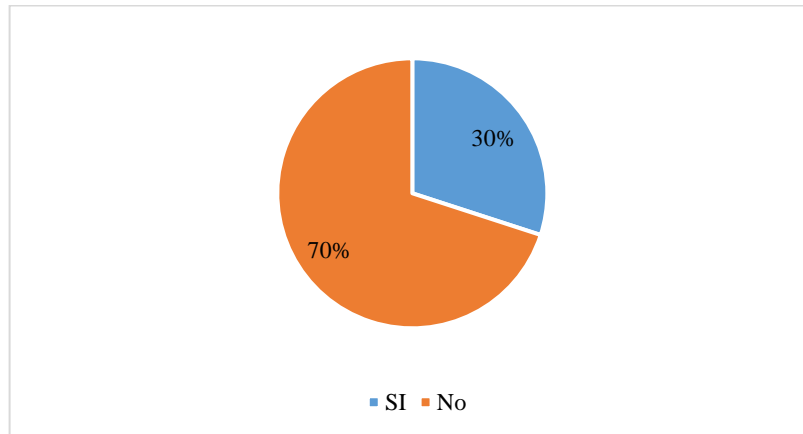


Gráfico 10-3: Resultados de la pregunta 1
Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Análisis

De la población encuestada un 70% no conoce los beneficios que aporta un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, mientras que el 30 % considera lo contrario.

Interpretación

Dentro de la empresa existen 20 trabajadores, los mismos que conforman nuestra población de los cuales 6 personas que representan el 30% conocen acerca del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, mientras que los 14 restantes con una mayoría de 70% desconocen de estos temas.

2. ¿Conoce que es un factor de riesgo?

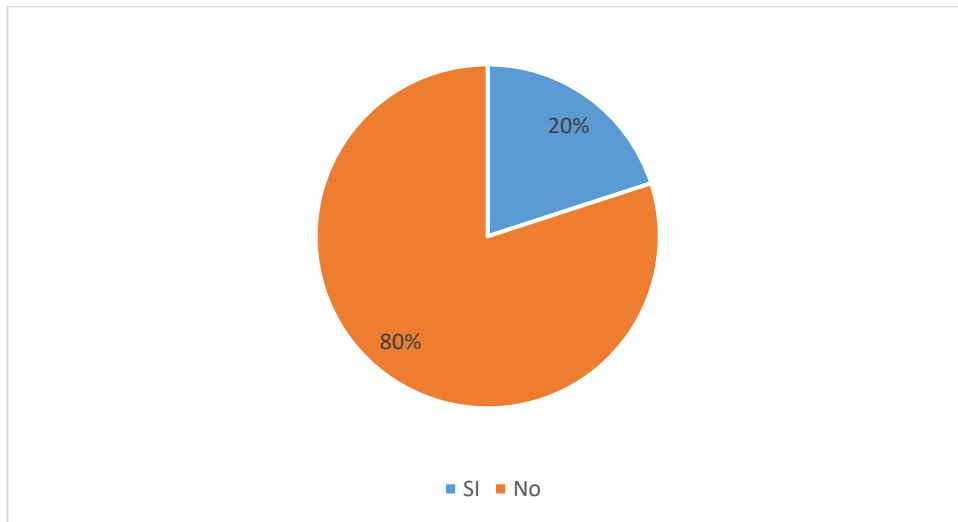


Gráfico 11-3: Resultados de la pregunta 2
Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Análisis

De la población encuestada se puede determinar que un 80% de ellos no conoce que es un factor de riesgo, y apenas el 20 % tiene una noción del tema.

Interpretación

La empresa al dedicarse a la industria maderera requiere que sus trabajadores estén expuestos a riesgos laborales en el desarrollo de sus actividades, de un total de 20 personas, únicamente 4 personas conocen de los riesgos de trabajo, el restante de la población que son 16 no tiene claramente definido lo que es un riesgo.

3. ¿Considera usted, si existen factores de riesgo en su puesto de trabajo?

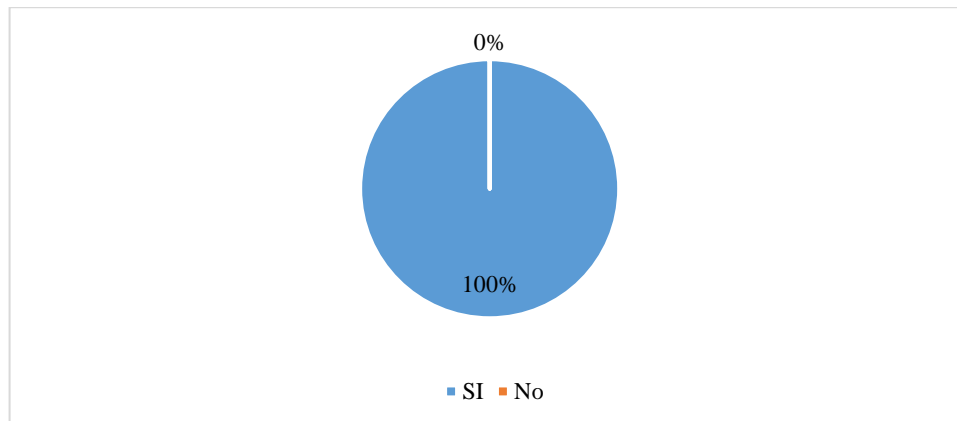


Gráfico 12-3: Resultados de la pregunta 3
Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Análisis

Al efectuar la pregunta sobre si considera algún factor de riesgo dentro de su puesto de trabajo, el 100 % responden negativamente, pues desconocen del tema.

Interpretación

Los riesgos laborales en la industria son de suma relevancia para la integridad de cada trabajador, es por ello que 20 personas que representa el 100% de la población no ha sido capacitada, ni orientada en los riesgos que implica estar al frente de cada una de las maquinas, posturas, uso de equipos y herramientas menores.

4. ¿Cuál considera que es el riesgo más importante en su puesto de trabajo?

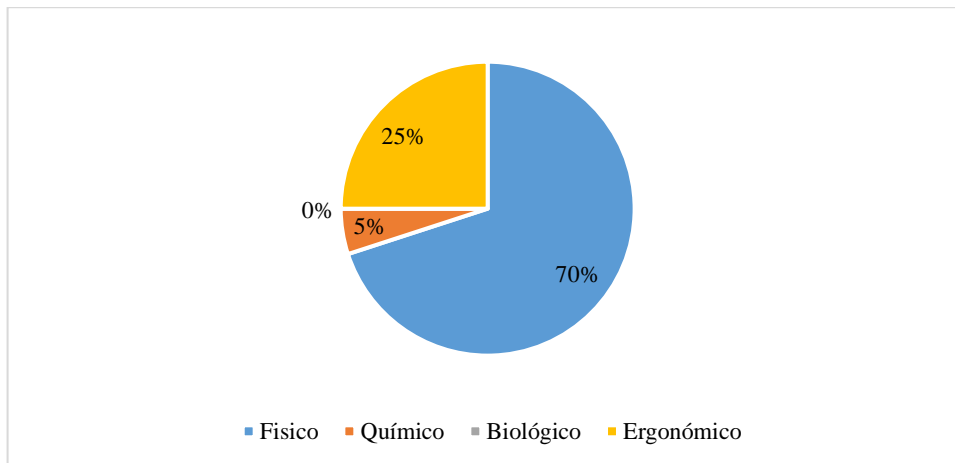


Gráfico 13-3: Resultados de la pregunta 4

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Análisis

Dentro de la empresa existen 20 trabajadores entre personal administrativo y operarios, del cual segmentamos, encontrándonos con el 70% opina que su mayor riesgo es el físico, consecutivamente, con el 25% un riesgo ergonómico, y finalmente con el 5% un riesgo químico, dentro de sus actividades diarias.

Interpretación

La delimitación y definición de riesgos en cada uno de los puestos de trabajo es primordial dentro de toda organización, pues a través de ella se implementa mecanismos o acciones que reduzcan el riesgo, sin embargo, a través de la encuesta el personal no definía bien sus riesgos, partiendo desde el desconocimiento y falta de información.

5. ¿Ha recibido capacitación sobre seguridad y salud dentro de la empresa?

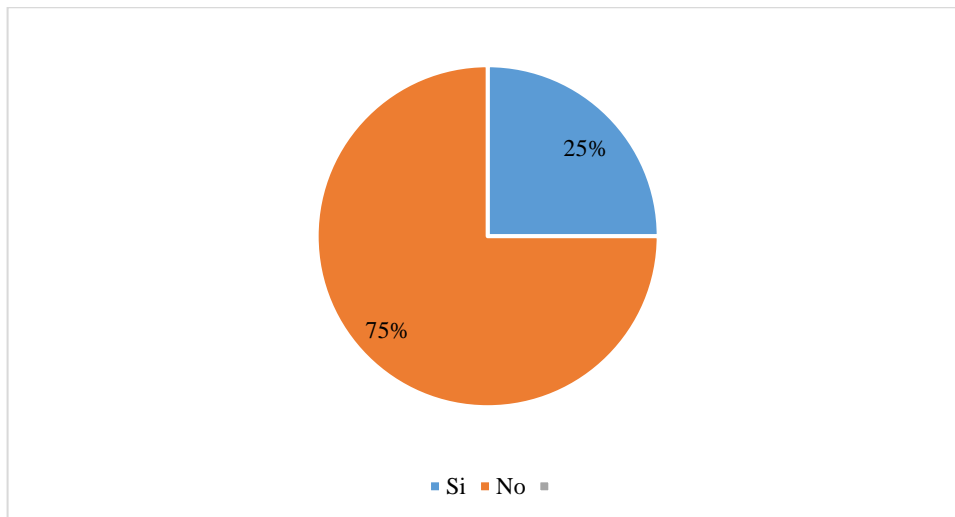


Gráfico 14-3: Resultados de la pregunta 5

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Análisis

Al consultar a la población con respecto a temas de capacitación en seguridad y salud en el trabajo, el 75% afirman no haber recibido ningún tipo de capacitación por parte de la empresa y apenas el 25% afirma lo contrario.

Interpretación

Las capacitaciones en tema de seguridad industrial dentro de una organización son imprescindibles, puesto que orientan tanto a empleadores como trabajadores sobre riesgos y peligros a los que pueden estar expuestos, sin embargo, del total de la población, 15 no han sido partícipes de ninguna capacitación referente a este tema, a diferencia de 5 personas, que representan el 25% han presenciado capacitaciones a lo largo de su labor dentro de la empresa.

6. ¿En función de la capacitación conoce cómo prevenir un accidente laboral?

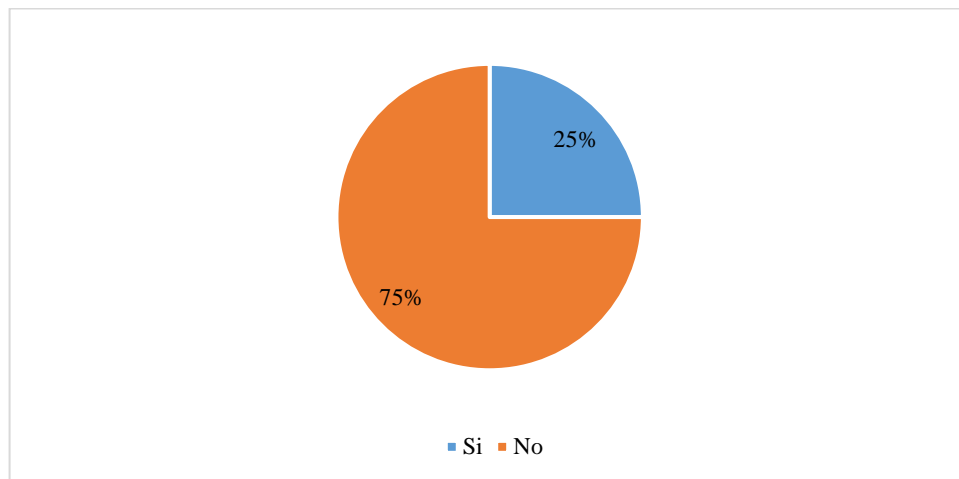


Gráfico 15-3: Resultados de la pregunta 6
Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Análisis

De la población encuestada se obtiene que el 75% no ha recibido capacitación dentro de la empresa, por ende, no conoce cómo prevenir un accidente laboral, mientras que el 25% si ha recibido capacitación sobre seguridad y salud industrial o conoce sobre prevención de riesgos laborales.

Interpretación

Los accidentes laborales dentro de una empresa industrial son constantemente, razón por la cual se debe contar con personal capacitado que efectúe sus actividades con la mayor precaución posible, pero se conoce que solo 5 personas que representa el 25% estaría apto para poner en práctica lo aprendido, mientras que las restantes 15 personas, ejercerán sus actividades por inercia sin el mayor cuidado.

7. ¿En caso de algún accidente laboral, sabe usted a quien dirigirse?

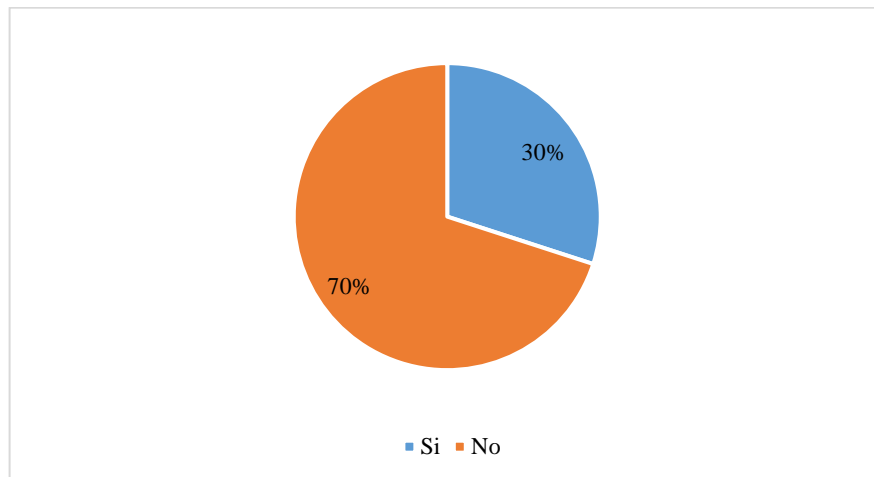


Gráfico 16-3: Resultado de la pregunta 7

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Análisis

El 70% de la población encuestada desconoce el supervisor a quien informar sobre accidentes laborales, y el 30% pretende tener una idea de la persona a quien informar.

Interpretación

De los 20 trabajadores, 14 de ellos no conocen el procedimiento para informar un accidente, así como a quien dirigirse, y solo 6 personas que son el 30%, asumen que deben informarle al jefe de producción, por ser su jefe inmediato; sin embargo, esto es un área crítica para la empresa, el no contar con un supervisor que monitoreo constantemente al personal y sus actividades, sumado a que no cuentan con un procedimiento.

8. ¿La frecuencia del suministro de equipos de protección personal es?

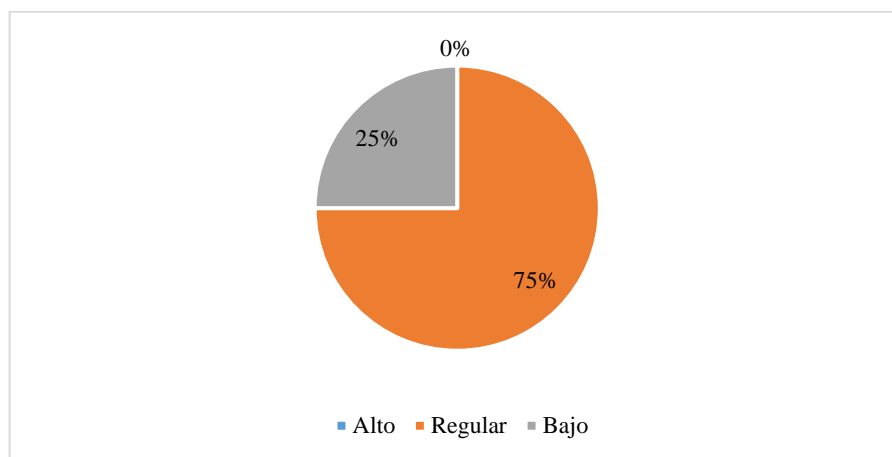


Gráfico 17-3: Resultados de la pregunta 8

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Análisis

El uso de equipos de protección es indispensable en la industria, debiéndose entregar de manera periódica o a la necesidad del usuario, pero el 75% contestó que es regular el suministro de, mientras que el 25% consideró que es bajo el suministro de equipos de protección personal.

Interpretación

Toda industria debe contar con la provisión de equipos de protección personal con regularidad, según la frecuencia del trabajo y calidad de los bienes, para salvaguardar la integridad física del trabajador, en consideración a ello 15 personas que representan el 75% establecen un suministro regular, traduciéndole a que lo suministran como los administradores lo consideran sin tener en cuenta otros factores, y unas 5 personas expresan un suministro bajo, por ende es casi nula la entrega de estos equipos, exponiéndoles a mayores riesgos.

9. ¿Qué tan seguro se siente en su puesto de trabajo?

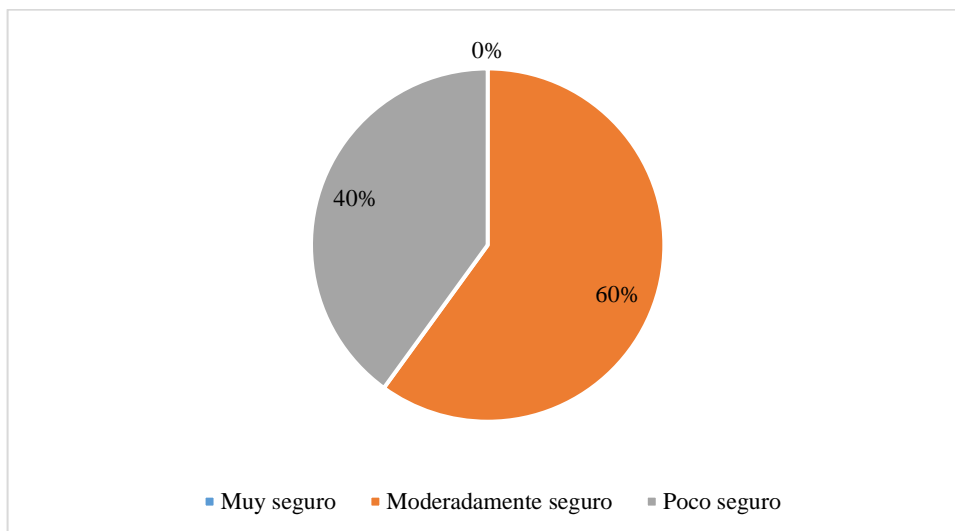


Gráfico 18-3: Resultados de la pregunta 9

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Análisis

Del total de la población el 60% se sienten moderadamente seguro en sus distintos puestos de trabajo, a diferencia del 40% que menciona un poco de inseguridad en sus puestos laborales.

Interpretación

Dentro de la empresa se encuentra personal administrativo y operarios que de alguna forma corren riesgos en cada puesto de trabajo, exponiéndose a diversos factores que alteren su seguridad, por ende 12 de ellos que representan el 60% se encuentran moderadamente seguros en su trabajo, y las 8 personas restantes que representa el 40%, no tienen ninguna seguridad en su puesto, considerándose expuestos a peligros y eso acarrea con menor productividad.

10. ¿La empresa ha tomado acciones de mejora en cuanto a accidentes laborales e incidentes?

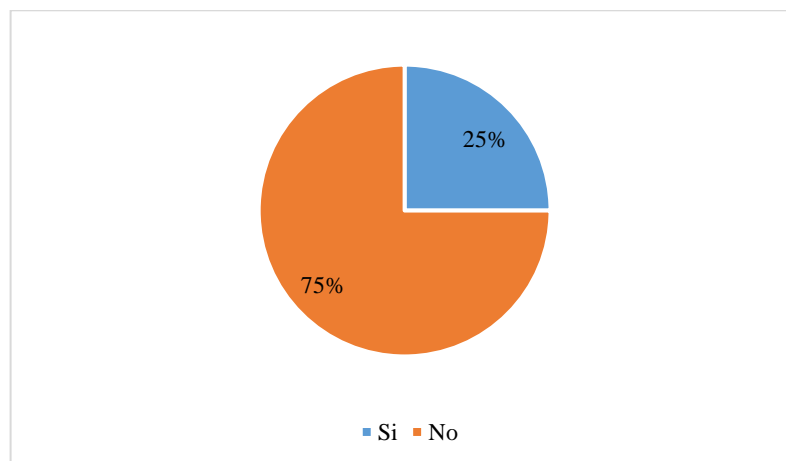


Gráfico 19-3: Resultados de la pregunta 10
Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Análisis

En cuanto a acciones de mejora en lo referente a accidentes laborales, el 75% consideran que no se han tomado ningún tipo de acción, ni se ha planificado y el otro 25% que si se han tomado las respectivas medidas de mejora continua.

Interpretación

Las acciones de mejora para la empresa representan una oportunidad de correcciones a acciones o sistemas fallidos, producto de los cuales puede tener agravantes menores, sin embargo en lo referente a accidentes laborales, son únicamente 5 personas las que han presenciado acciones por parte de la administración en lo referente a la seguridad en el trabajo, a comparación de las 15 personas restantes que son el 75% con mayoría, no tienen ningún indicio de las acciones tomadas por la alta dirección.

Interpretación general de la encuesta

De los resultados obtenidos a través de la aplicación de la encuesta a la población determinada, se puede evidenciar una falta de conocimiento sobre el SGSST, su aplicación y beneficios para la organización, puesto que esto, es la base de la aplicación de la norma, inicialmente esta falencia podría darse por no contar con un asesoramiento o capacitación en seguridad y salud, pero se debe considerar que dentro de este tipo de industrias el riesgo laboral es mayor, por ende se considera viable la aplicación de este trabajo investigativo, ya que con el mismo aportara con conocimiento general y formatos aplicables.

Adicionalmente el personal no cuenta con un conocimiento sobre riesgos laborales, el peligro al que están expuestos en los puestos de trabajo desconoce a quien deben informar sobre un

accidente y la manera de prevenir los riesgos de trabajo, esto conlleva que la organización no esté definida los cargos y el supervisor del personal.

A su vez se debe considerar que el mayor riesgo para los trabajadores es el físico, netamente por la actividad que desempeñan diariamente, muchos de ellos no conocen las posturas de cargue, los implementos de bioseguridad, ni la normativa legal para seguridad y salud en el trabajo emitido por los organismos estatales e internacionales.

En base a lo antes mencionado se puede evidenciar una falta de organización, desconocimiento y falencias en el manejo del sistema de seguridad y salud en el trabajo, por lo que se encuentra viable la realización del presente trabajo de investigación, pues el mismo aportara a la implementación, manejo y control en temas de seguridad para PISMADE S.A. Siendo un eje central para la protección del riesgo de sus colaboradores y este apegado a la normativa del país.

CAPÍTULO IV

Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 en la empresa PISMADE S.A en la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.”

4. Desarrollo de la propuesta

4.1. Contexto de la organización

4.1.1. *Comprensión de la organización y su contexto*

Para conocer el entorno de la empresa PISMADE S.A es necesario comprender tanto externa e internamente la afectación a cada parte de la empresa determinando las debilidades y fortalezas.

4.1.1.1. *Análisis del contexto externo e interno de la empresa.*

Para determinar los factores ambientes global, ambiente competitivo nacional e internacional, ambiente socio cultural, ambiente geográfico, ambiente legal y reglamentario, ambiente económico, tecnológico que es concernientes al SGSST, para realizar el respectivo análisis DAFO.

Tabla 1-4: Análisis de los factores del contexto Interno

Factor Político		Factor económico	
Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
Requisitos	Políticas establecidas por el departamento de seguridad y salud	Nuevos créditos por instituciones internacionales a una tasa de interés inferior	Aumento de los precios de la materia prima e insumos
Reducción de tasa arancelarias en importación de suministros para la producción	Inspecciones laborales de SGSST	Precio del diésel y gasolina altos	Sector de la construcción debilitado a causa de la pandemia
			Liquidez baja en el país
Factor tecnológico		Factor ambiental	
Maquinarias más seguras y de un avance tecnológico.	Cambio de personal constante en el uso de las maquinas	Procedencia de la madera de origen legal.	Auditorías ambientales
	Capacitaciones para las nuevas máquinas o herramientas.		

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Tabla 2-4: Análisis de los factores del contexto externo

Factor Geográfico		Factor de Mercado	
Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
Ubicación de la planta	Mercado de compradores	Asociado al cambio de productos según las necesidades actuales del cliente	Productos con falencias en calidad
Costo de transporte	Proveedores de materia prima		Costo de producción alto
Movilidad de los empleados	Distribución de la planta		
La fábrica se encuentra en un área de proyección industrial declarado por el código urbano municipal			
Ambiente competitivo		Factor ambiental	
Maquinarias más seguras y de un avance tecnológico.	Productos sustitutos (piso flotante, baldosa)	Procedencia de la madera de origen legal.	Auditorías ambientales
Baja competencia en tableros a listonados, constante innovación de este producto en la empresa	Productos de artesanos con maderas sin tratamientos químicos y térmicos, bajos costos		
Nichos de mercado aun no desarrollados como tableros contrachapados para la industria carrocera	Preferencia de productos como MDF o Melánico		
Industria forestal en incremento.			

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Tabla 3-4: Matriz DAFO

	Positivo	Negativo
Origen interno	Fortalezas <ul style="list-style-type: none"> - Personal adecuadamente apto y calificado. - Cuenta con los recursos y la disponibilidad 	Debilidades <ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura y distribución de la planta - Ingreso de personal nuevo no capacitado en materia de seguridad y salud en el trabajo - Suministración de EPP sin estudio de riesgos. - Capacitaciones en las diferentes áreas y actividades a realizar.
Origen Externo	Oportunidades <ul style="list-style-type: none"> - Implementación de nuevos sistemas para optimizar tiempos. - Mejoramiento en la distribución de la planta - Parámetros de calidad de los productos 	Amenazas <ul style="list-style-type: none"> - Desinformación de precedentes - Falta de compromiso de dependencias que llegan a formar parte del procedimiento - Falta de compromiso en cuanto a calidad en los productos - Falta de coordinación entre departamentos de trabajo - COVID 19

Fuente: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

4.1.2. *Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas*

En la correspondiente tabla se detallan a continuación las personas u organizaciones ya sean internas o externas que serán parte o afectadas dentro del sistema así determinaremos sus necesidades y expectativas pertinente al SGSST.

Tabla 4-1: Necesidades y expectativas de las partes interesadas

Partes interesadas	Requisitos: Necesidades y Expectativas	Interno/Externo
Proveedores	Cumplimiento según los contratos de pago justo a tiempo.	Externo
Clientes	Los productos cumplan con los estándares de calidad, servicio postventa, reducción de riesgos en instalaciones de productos de la empresa.	Externo
Accionistas-Gerente	Compromiso total con toda la empresa, crecimiento empresarial, planeación estratégica, rentabilidad.	Interno
Personal	Ambiente seguro y estable, formación y desarrollo dentro de la empresa, pagos de sueldos a tiempo, incentivación e información con capacitaciones, contar con los recursos necesarios para prevenir accidentes laborales.	Interno
Entidad financiera	El pago a tiempo de créditos, a su vez verificar la sostenibilidad de la empresa.	Externo
Contratistas	Capacidad y conocimiento en el servicio ofrecido.	Externo
Transportistas	guías de remisión a tiempo, pago a tiempo, logística	Interno
Ministerio del ambiente	Permisos ambientales, procedencia legal de la madera.	Externo
Visitantes	Cumplimiento de los lineamientos en materia de seguridad industrial	Externo

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

4.1.3. Determinación del alcance del Sistema de Gestión De Seguridad y Salud en el Trabajo

El alcance está dirigido a todo proceso, actividad, personal.

Tabla 5-4: Determinación SGSST

Actividades del proceso principal	Productos y servicios	Aplicación de los productos
Fabricación y venta	Productos de madera como pisos, tableros, duelas.	A nivel nacional y exportación.

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

4.1.4. Sistema de gestión de la SST

Se detalla a continuación el mapa de procesos de la empresa PISMADE S.A

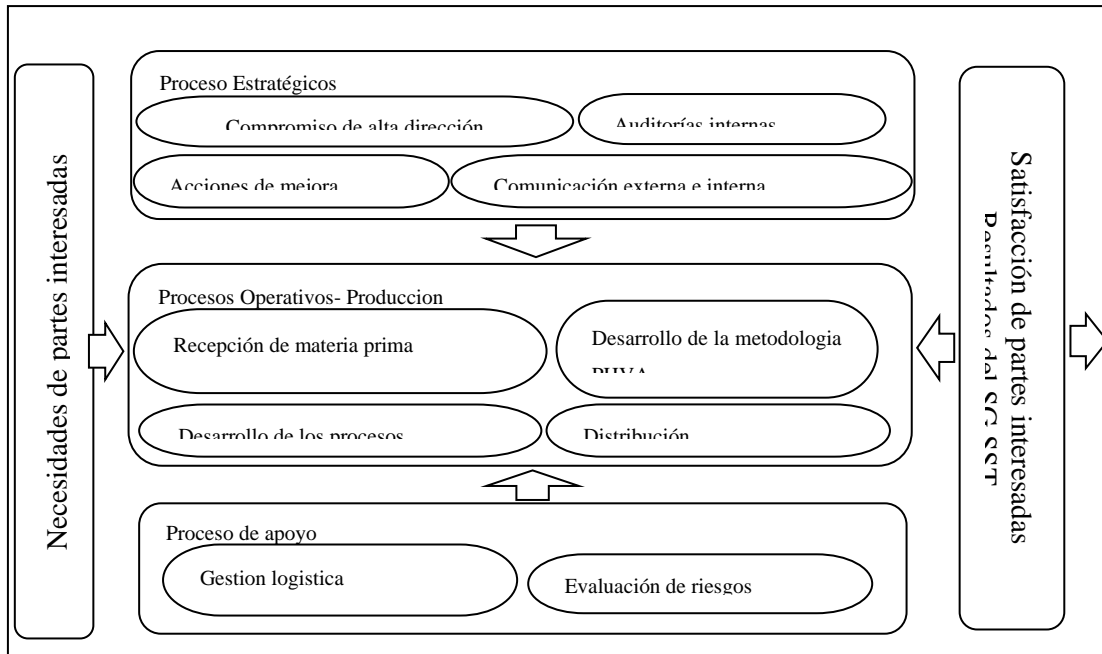



Figura 1-4: Mapa de Procesos
 Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

4.2. Liderazgo y participación de los trabajadores.

4.2.1. Compromiso de liderazgo del Sistema de Gestión de SST.

El compromiso por parte de la alta dirección en cuanto a protección y deterioro de la salud se detallan a continuación.

Tabla 6-4: Compromisos de la alta dirección

	SGSST ISO 45001:2018	Versión	1
	POLITICA DEL SGSST	Fecha:	
		Página:	
<p>PISMADE S.A Con el objetivo de lograr el cumplimiento y mejorar el desempeño en Seguridad y Salud laboral la empresa se compromete y es obligación, cumplir con las disposiciones del reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, contar con la afiliación al instituto Ecuatoriano de Seguridad Social desde su primer día de instancia laboral, facilitar auditorías internas y la inspección de que los trabajadores cuenten con los útiles en cuanto a equipos de protección personal.</p> <p>Econ. Jean Haro Gerente General</p>			

Realizado por Aucancela Ramos, Alexis, 2021

4.2.2. Política de SST

La política establecida en la empresa tiene el objetivo de aportar en el bienestar y salud de todas las partes interesadas, que a su vez será comunicada y se encontrará disponible.

A continuación, se muestra la política establecida por parte de la alta dirección.

PISMADE es una empresa dedicada a las actividades de forestación producción industrialización y venta de madera. Se compromete a través de sus más altas autoridades a:

1. Cumplir la norma legal vigente aplicable en el campo de la Seguridad y la Salud, realizando los seguimientos necesarios para ayudar a una mejora continua del sistema de gestión en dichas materias, utilizando programas de control y revisión sistemática de los procesos y actividades, así como un diagnóstico, evaluación y control de riesgos
2. Asignar todos los recursos tanto económicos como humanos que sean necesarios para implementación de programas de seguridad, salud ocupacional y ambiente humanos.
3. Esta política será integrada, implementada, mantenida por la organización y difundida a todos sus colaboradores tanto trabajadores como clientes externos.
4. Se actualizará periódica la política de seguridad y salud ocupacional acorde a los avances tecnológicos y a las mejoras de los procesos productivos.

4.2.3. Roles, responsabilidades, rendiciones de cuentas y autoridades en la organización.

En base al organigrama las distintas autoridades tomando sus respectivas funciones para realizar la decisiones y responsabilidades dentro de la organización se tiene como.

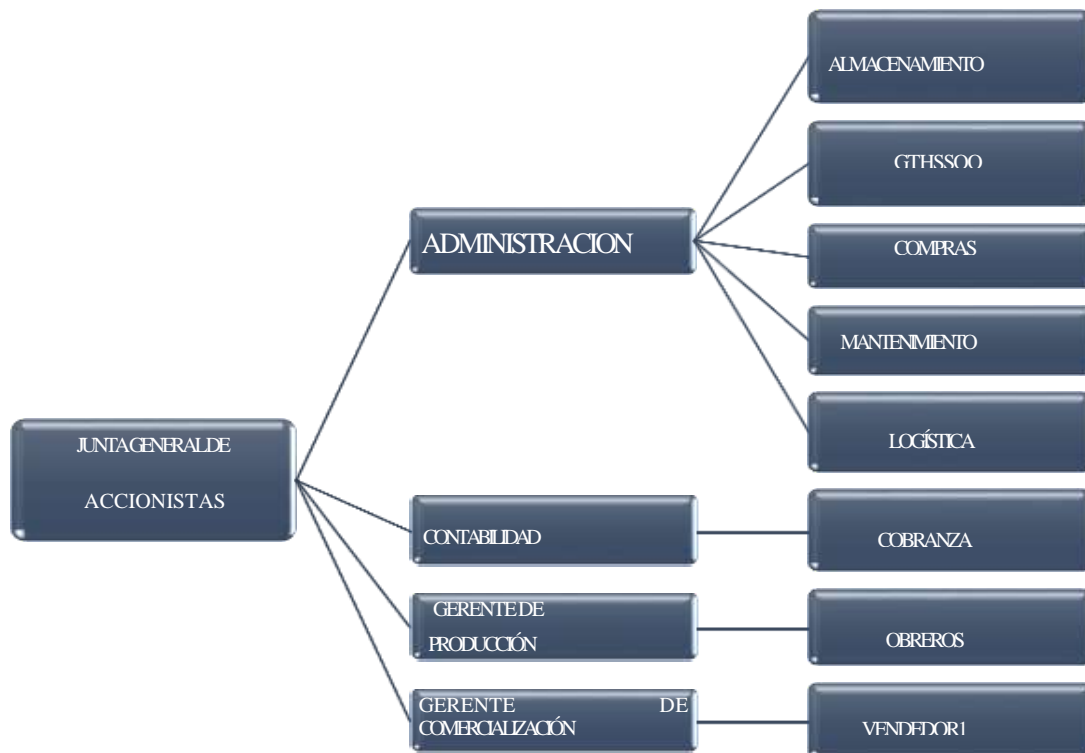


Figura 2-4: Organigrama
Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

4.2.4. Consulta y participación de los trabajadores

Se mantendrá la consulta y participación de todos los trabajadores en el desarrollo del Sistema de gestión.

Tabla 7-4: Consulta y participación de los trabajadores

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	CONSULTA Y PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES	Código: Fecha: Revisado:

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

1. OBJETIVOS

Establecer mantener e implementar las acciones para llevar el proceso de participación y consulta del personal en la planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa PISMADE S.A.

2. ALCANCE

El procedimiento se aplica a todo el personal, contratistas y personas interesadas en el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

3. RESPONSABILIDADES

El procedimiento será aplicado por.

- Coordinador de SSO.
- Gerencia

4. DEFINICIONES.

Sistema de gestión de seguridad y salud. Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política seguridad y salud en el trabajo y gestionar riesgos.

Participación. Es el proceso de en el cual los trabajadores tienen acceso a las decisiones tomadas para la mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo sin ser parte de la administración del sistema.

Consulta. Es el proceso por el cual se pone a consideración de los contratistas los cambios a tomarse en referencia al sistema integrado de gestión.

Comunicación. Es el proceso mediante se da a conocer algo utilizando algún medio de comunicación.

5. PROCEDIMIENTO.

La consulta y participación del personal es a través del respectivo representante de Seguridad de los Trabajadores en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con lo establecido en la ley.

Las funciones de los representantes de Seguridad de los Trabajadores están definidas en la Resolución Reglamento de la Constitución y Funcionamiento del Comité y designación de funciones del jefe de Seguridad y Salud en el trabajo

Consulta y participación.

La consulta y participación del personal será controlada por el responsable encargado quien verificará que estén comprometidos en cumplir lo establecido en el sistema de seguridad y salud en el trabajo propuesto.

Existe un buzón de sugerencias y reclamos que se revisara cada 30 días por el jefe de Gestión de talento y recursos humanos quien es el encargado de derivar las sugerencias a las áreas correspondientes y es responsable de monitorear las acciones pertinentes.

Al realizar una consulta al personal se dará un plazo de 15 días en los cuales de existir alguna observación se deberá estudiar y valorar las mismas antes de dar una respuesta final.

4.3. Planificación.

4.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y oportunidades.

La norma ISO 45001 busca resultados esperados basados en la identificación de los riesgos y oportunidades previendo posibles problemas asociados con las adecuaciones que se realicen en la organización, requisitos legales y otros requisitos, esto se desarrolla en los siguientes apartados, en el Anexo D tenemos la identificación de riesgos por medio de la matriz NTP 330

4.3.2. Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST

Para la evaluación de riesgos de seguridad se dispone de la metodología NTP 330 descrita en el procedimiento para la identificación peligros y valorar los riesgos y oportunidades presentes en el sistema de gestión.

Para la valoración de riesgos higiénicos se recomienda realizar mediciones siguiendo los criterios establecidos en la legislación y comparar los resultados con los valores límites ambientales.

Para la valoración de riesgos ergonómicos se recomienda las siguientes metodologías:

-NIOSH, OCRA, RULA, ISTAS21, Coposos

Continuamente se revisará la evaluación y al sufrir cambios en la organización, se procederá a la identificación de los distintos tipos de riesgo según la metodología aplicable.

4.3.3. Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST

Se debe identificar y encargarse de las oportunidades para la SST que resulte beneficiosa para la organización

-Se presenta a continuación las oportunidades que la organización considera para la mejora del sistema de gestión

-Implementar una cultura preventiva en la organización para que los mismos trabajadores precautelen su integridad y fomenten condiciones de trabajo seguras y saludables

-Establecer canales de información mejorados para fortalecer la comunicación y participación de los trabajadores, considerando la retroalimentación en el sistema de gestión


-Incrementar la satisfacción de los trabajadores al fortalecer su participación en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

4.3.4. Determinación de requisitos legales y otros requisitos.

En la cláusula 6.1.3 de la norma ISO 45001 considera que los requisitos legales aplicables y otros requisitos van a ser la base del SGSST.

La organización plantea un formato que se presenta en la siguiente tabla para determinar los requisitos legales y otros requisitos, mismo que se deben mantener actualizados con la ayuda del departamento de seguridad y salud en el trabajo de la organización, el líder del SGSST garantiza que estos sean de aplicación al sistema de gestión, los requisitos legales aplicables a la organización son los siguientes:

Tabla 8-4: Requisitos legales y otros requisitos del SGSST

		REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS DEL SGSST		Código
				Fecha:
				Revisado
No	Disposición legal	Descripción	Observaciones	

1	Ley 31/1995, de 8 de noviembre; de prevención de Riesgos Laborales.	<p>Artículo 16. Plan de prevención de riesgos laborales, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva.</p> <p>Artículo 17. Equipos de trabajo y medios de protección.</p> <p>Artículo 18. Información, consulta y participación de los trabajadores.</p> <p>Artículo 19. Formación de los trabajadores.</p> <p>Artículo 20. Medidas de emergencia.</p> <p>Artículo 22. Vigilancia de la salud.</p>	Dentro de la organización es de aplicabilidad general la ley de prevención de riesgos laborales
2	Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio; por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.	<p>Artículo 3. Obligaciones generales del empresario.</p> <p>Artículo 4. Comprobación de los equipos de trabajo.</p> <p>Artículo 5. Obligaciones en materia de formación e información.</p> <p>Artículo 6. Consulta y participación de los trabajadores.</p>	Equipos de protección personal adecuados y certificados
3	Real Decreto 486/1997, de 14 de abril; por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.	<p>Artículo 4. Condiciones constructivas.</p> <p>Artículo 5. Orden, limpieza y mantenimiento. Señalización.</p> <p>Artículo 6. Instalaciones de servicio y protección.</p> <p>Artículo 7. Condiciones ambientales</p> <p>Artículo 8. Iluminación.</p> <p>Artículo 9. Servicios higiénicos y locales de descanso.</p> <p>Artículo 10. Material y locales de primeros auxilios</p> <p>Artículo 12. Consulta y participación de los trabajadores.</p>	Los lugares de trabajo deben contar con el cumplimiento del real decreto 2393

4	Real decreto 614/2001, de 8 de junio; sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.	Artículo 3. Instalaciones eléctricas. Artículo 4. Técnicas y procedimientos de trabajo Artículo 5. Formación e información de los trabajadores. Artículo 6. Consulta y participación de los trabajadores	Las actividades que realiza el personal de mantenimiento cuentan con la protección adecuada acorde a el Real Decreto
5	Real Decreto 485/1997, de 14 de abril; sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.	Artículo 4. Criterios para el empleo de la señalización. Artículo 5. Obligaciones en materia de formación e información. Artículo 6. Consulta y participación de los trabajadores.	Cuenta con todas las señalizaciones requeridas en sus instalaciones
Elaborado por:		Revisado por:	
Fecha:		Fecha:	
Firma:		Firma:	

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

4.3.5. Planificación de acciones.

La buena planificación de acciones es uno de los pilares fundamentales establecidos en la norma ISO 45001 cláusula 6.1.4, de manera que todas las acciones sean gestionadas bajo un control, según los resultados obtenidos en la aplicación del procedimiento PRCSSST 03 la organización planifica sus acciones, priorizando acciones de eliminación de riesgos.

4.3.6. Objetivos del SST y planificación.

En busca de la mejora continua del desempeño del SGSST de la norma ISO 45001 en el punto 6.2 cita con respecto a objetivos de SST, mismo que se establecen a base de la política establecida en el apartado 7.7, mismos que según la norma serán conservados como información documentada, deben actualizados según lo convenga y medibles.


Para dar seguimiento se desarrolla un programa de objetivos.

4.4. Apoyo

4.4.1. Competencia

Para que los operarios tengan la capacidad de respuesta y sepan identificar los diferentes peligros, la organización contara con operarios que cumplan las funciones del cargo que desempeñan en específico se muestra en el anexo B

Tabla 9-4: Ficha de puestos de trabajo


	PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	Código: Edición: Página:
Denominación del puesto de trabajo:		
Responsabilidades		
Competencia necesaria para el puesto: Formación: Experiencia: Aptitudes:		
Capacitación:		
Revisado por:	Firma	Fecha:

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

4.4.2. Toma de conciencia.

Los operarios deben contar con una formación, educación para que cuenten con la capacidad de identificar los riesgos y su actuar inmediato, como ellos contribuyen a la eficacia del SGSST, el cumplimiento con la política del sistema.

Tabla 10-4: Metodología para la toma de conciencia

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	METODOLOGÍA PARA LA TOMA DE CONCIENCIA.	Código: Fecha: Revisado:

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

1. OBJETIVOS

Sensibilizar al personal de los riesgos y peligros en los diferentes puestos o áreas de trabajo.

2. ALCANCE

El procedimiento se aplica a todo el personal, contratistas y personas interesadas en el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

3. RESPONSABILIDADES.

Detalladas en el formato de puestos y funciones.

4. DEFINICIONES.

Peligro. Situación que provoca una lesión o deterioro en la salud, la propiedad, o el bien privado.

Participación. Es el proceso de en el cual los trabajadores tienen acceso a las decisiones tomadas para la mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo sin ser parte de la administración del sistema.

Comunicación. Es el proceso mediante se da a conocer algo utilizando algún medio de comunicación.

5. PROCEDIMIENTO.

Los operarios deben contar con una formación, educación para que cuenten con la capacidad de identificar los riesgos y su actuar inmediato, como ellos contribuyen a la eficacia del SGSST, el cumplimiento con la política del sistema

Testimonio: Dar una introducción de un acto ocurrido o experiencia en cuanto a incidentes dentro de los puestos de trabajo o distintamente puestos diferentes a la empresa.

Videos: La utilización de la tecnología nos da una perspectiva y comprensión de un tema específico en cuanto a seguridad y salud.

Capacitaciones: El desarrollo del programa de capacitación dirigido a operarios y personal dentro de la empresa, donde con el objetivo que adquieran competencias sobre seguridad y salud. La capacitación permite un mejor conocimiento del puesto de trabajo las actividades que se realizan y los riesgos presentes en el mismo.

Incentivación: Para que los trabajadores participen e informen de actos y condiciones inseguras.


Plan Anual de capacitación: La capacitación para todas las partes internas de la empresa donde se establezcan temas como:

- La seguridad industrial
- Elementos de protección personal
- Simbología de seguridad y colores
- Primeros Auxilios
- Manejo de Extintores
- Políticas de seguridad de la empresa
- Registro de Asistencia: Al finalizar la capacitación se registrará la asistencia para contar con un control del plan anual de capacitación.

4.5. Comunicación.

¿Al establecer un plan de comunicación donde se cumplan con los requisitos mínimos para el plan de comunicación donde conste con los siguientes apartados quien comunica?, ¿Qué comunica?, ¿fecha de comunicación?, ¿persona responsable de comunicar?, con el objetivo de mantener una comunicación entre las partes interesadas internas y externas.

Tabla 11-4: Comunicación interna y externa de las partes interesadas.

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA DE LAS PARTES INTERESADAS.	Código: Fecha: Revisado:

1. OBJETIVOS

Contar la comunicación, bajo la información del sistema de gestión entre las partes interesadas misma que debe contar la información que sea comprensible.

2. ALCANCE

El procedimiento se aplica a todo el personal, contratistas y partes internas y externas de la empresa.

3. RESPONSABILIDADES

Detalladas en el formato de puestos y funciones.

4. DEFINICIONES.

Parte interesada. Empresa u organismo que puede ser afectado por actividades o decisiones llamado también grupo de interés.

Consulta. Es el proceso en la búsqueda de información sobre un tema predeterminado.

Comunicación. Es el proceso mediante se da a conocer algo utilizando algún medio de comunicación.

5. PROCEDIMIENTO

El personal detallado dispondrá la comunicación de competencias requeridas, identificación de riesgos y peligros, objetivos y política de la empresa.

Plan de comunicación Interna

Tabla 12-4: Plan de comunicación Interna

¿Que comunicar?	¿Quién comunica?	A quien comunicar	¿Cómo comunicar?
Política de seguridad y salud en el trabajo	Alta Dirección Jefe SST	A todas las partes interesadas de la empresa	Capacitaciones Información en cartelera
Procedimientos del SGSST	Jefe SST	A todo el personal	Reuniones, correos.
Peligros y riesgos	Jefe SST	Todos los operarios y personal contratista	Capacitaciones Videos Charlas o reuniones
Reuniones de brigadas de emergencias	Jefe SST	Integrantes de brigadas de emergencia	Acta de reuniones, lista de asistencia.
Objetivos del SGSST	Jefe SST Gerencia	Partes interesadas pertinentes	Publicación en cartelera, inducción del tema, correo electrónico
Resultados del desempeño del SGSST	Gerencia o Alta dirección	A los diferentes niveles jerárquicos de la empresa	Reuniones
Sugerencias consultas sobre Seguridad Industrial	Jefe SST	Jefe de patio o área	Reuniones, reportes de novedades o incidentes

Cambios y mejora del SGSST	Jefe SST	A todos los trabajadores	Reuniones.
----------------------------	----------	--------------------------	------------

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Tabla 13-4: Plan de comunicación externo


Que comunicar	Cuando comunicar	Quién comunica	A quien comunicar	Forma de comunicar
Requisitos internos de seguridad, calidad aplicados en los bienes o servicios recibidos	Adquisición de un producto o servicio	Jefe de calidad Gerente de producción	Proveedores de servicios	Contratos y órdenes de compra
Riesgos y peligros	Dar a conocer los peligros a los cuales se encuentran expuestos.	Jefe SST	Contratistas, proveedores, clientes	Charlas, carteles informativos detallados.
Señalética	Una vez evaluados los riesgos presentes en las áreas de trabajo	Jefe SST	Clientes, auditores, visitantes	Charlas
Orden de servicio medico	Cuando el servicio de prestación del servicio médico o clínico	Jefe SST	Proveedores médicos, contratista.	Factura
Ruta de evacuación	Dar a conocer a todas las personas que ingresen a la planta	Jefe SST	Visitantes, partes interesadas.	Avisos en cartelera o pared, reunión.

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

4.5.1. Información documentada

Pismade para tener disponible la información documentada de manuales, procedimientos, formatos, reglamentos, cronogramas, planes de emergencia, riesgos, matrices, los tendrá actualizados y organizadamente toda la documentación del SGSST.

Tabla 14-4: Control de la información documentada.

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	CONTROL DE LA INFORMACION DOCUMENTADA.	Código: Fecha: Revisado:

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

1.- OBJETIVO

Asegurar y organizar la documentación aprobada y publicada requerida por la norma ISO 45001:2018

2.- ALCANCE

El alcance se define a todos los documentos y registros dentro del sistema de gestión.

3.- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Norma ISO 45001:2018 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
- Manual Sgsst-01

4.- RESPONSABILIDADES.

Gerente General: Asegurar el cumplimiento de lo establecido en los procedimientos de la norma.

Personal de la empresa: Cumplir y participar en disposiciones, verificaciones del procedimiento.

5.- DEFINICIONES:

Información documentada: Información que una empresa recopila.

Registro: Documento donde se deja constancia de las actividades.

Documento Interno: Documento elaborado por las diferentes áreas de la empresa.

Documento Externo: Documento elaborado fuera de la empresa catálogos, normas, códigos, que provienen de entidades externas de la empresa.

Procedimiento: Conjunto de actividades con un cronograma para llegar al objetivo o fin de una tarea.

Formato: Documento que sirve para ingresar datos correspondientes que evidencien un procedimiento.

6.- DESARROLLO

Creación y actualización de documentos:

La política de SST deberá ser revisada, firmada por parte del gerente, el documento es realizado por parte del responsable del área de seguridad y actualizará según la necesidad el mismo.

La identificación de riesgos y evaluación por medio de la matriz ntp 330, se mantendrá actualizada según los puestos analizados.

El registro de entrega de EPP se mantendrá en fichas técnicas.

Para la aplicación de normas vigentes del IESS se constatará en la matriz ntp 330.

El seguimiento e implementación para la mejora continua se evidenciará.

Elaboración de documentos

- Especificaciones técnicas. deben seguir el formato correspondiente y constara de:
- Papel tamaño A-4
- Letra tipo Times New Roman
- Tamaño de la letra, títulos y encabezado número 12, negrita, tamaño del argumento del documento 11
- Interlineado sencillo de 1.5
- Redacción y texto claro
- Se debe tener cuidado con las faltas ortográficas, la utilización de conectores lógicos debe ser correcta para que sea clara, precisa.
- Encabezado Se establece la jerarquía de los temas y el tema a ser tratado, el formato para reglamento de higiene, salud, manuales, planes de emergencia, formatos en general se establece:
- Logo: Elemento de identificación de la empresa PISMADE S.A

- Nombre del documento: Definición del tipo de documento a redactar
- Elaboración: Nombres y apellidos y cargo dentro de la empresa.
- Revisado por: Área a la cual pertenece, profesión, nombre y apellido
- Aprobado por: Gerente de la empresa
- Código: Se registra el código del documento para controlar e identificar los mismos
- Ítems: Objetivo, Alcance, documentos de referencia, definiciones, registro de cambios.

Identificación y codificación

Deben constar de la siguiente estructura:

Tabla 15-4: Matriz de codificación

Código	Significado
AA	Nomenclatura del proceso
BB	Tipo de documento
XX	Numero correlativo del documento.

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Tabla 16-4: Nomenclatura del tipo de documento

Tipo de documento	Nomenclatura
Procedimiento	PR
Registro	RG
Hoja de funciones	HF
Programa, plan	PL
Organigrama	OR
Manual	MN
Instructivo	IT
Cronogramas	OD
Capacitaciones	CA

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Cambios y actualizaciones

Se detallará un borrador para revisión por parte del coordinador del sistema de gestión.

El coordinador evalúa si es necesario el cambio.

En el control de cambios se aprobará y se identificar el documento.

Se archivará respectivamente en la lista maestra de documentos o la lista maestra de registros.


Se comunicará y se participará de los cambios del documento a toda el área o proceso respectivo.

Tabla 17-4: Lista maestra de documentos.

		REGISTRO			PRECIO TOTAL		
					Código:		
		LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS			Fecha:		
Pagina:							
Versión	Proceso	Tipo	Código	Título	Responsable	Edición	Fecha de edición
Subtotal							

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Tabla 18-4: Control de Riesgos Identificados - Diagnostico de necesidades de E.P. P

		CONTROL DE RIESGOS IDENTIFICADOS			Código:	
		DIAGNOSTICO DE NECESIDADES DE E.P. P			Fecha:	
				Revisado:		
Áreas Evaluadas	Actividades o procesos	Número de trabajadores	Factor de riesgo	EPP Utilizados	Observaciones	Recomendaciones
Responsable:				Firma:		
Aprobado por:				Firma:		

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Tabla 19-4: Control de Riesgos Identificados- Control Entrega de EPP

		CONTROL DE RIESGOS IDENTIFICADOS		Código: Fecha: Revisado:	
		FORMATO CONTROL ENTREGA DE EPP			
Fecha	EPP	Solicitante	Responsable de entrega	Firma de solicitante	
Responsable:			Firma:		
Aprobado por:			Firma:		

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Tabla 20-4: Control de Riesgos Identificados - Reposición de EPP

		CONTROL DE RIESGOS IDENTIFICADOS			Código: Fecha: Revisado:	
		FORMATO REPOSICIÓN DE EPP				
Fecha ultima de entrega	Fecha de reposición	EPP	Causa de reposición	Nombre de solicitante	Responsable de entrega	Firma del solicitante.
Responsable:			Firma:			
Aprobado por:			Firma:			

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

4.6. Operación.


4.6.1. *Planificación y control operacional*

Los procesos una vez identificados, planificados anteriormente y al ser controlados van a tener como objetivo garantizar las conformidades en los resultados obtenidos del SGSST

4.6.2. Eliminar peligros y reducir los riesgos para el SGSST

Para la eliminación de los peligros en las diferentes áreas o puestos de trabajo la empresa PISMADE S.A debe contar con técnicas para la eliminación y en el caso de que no sea posible se debe reducir los niveles de riesgo a niveles aceptable para que juntamente con la mejora continua se elimine el mismo.

Tabla 21-4: Matriz de control de riesgos identificados SGSST


	CONTROL DE RIESGOS IDENTIFICADOS	Código: Fecha: Revisado:
Tipo de trabajo: Rutinario	No rutinario	
Descripción del trabajo		
Descripción de actividades		
Riesgos identificados		
Equipo de protección personal obligatorio para realizar la actividad		
Herramientas y maquinarias que se utiliza para realizar la actividad		
Responsable:	Firma:	
Aprobado por:	Firma:	

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

4.6.3. Gestión del cambio

La gestión del cambio tiene como objetivo contar con métodos para los cambios que pueden presentarse en relación con nuevos riesgos o peligros, por ende, deben ser identificados, controlados para que el ambiente de trabajo sea seguro y no tenga percusiones en forma negativa la salud de los trabajadores.

Tabla 22-4: Control de Químicos

		CONTROL DE QUÍMICOS		Código: Fecha: Revisado:	
FECHA DE LA VERIFICACIÓN:					
RESPONSABLE DE LA VERIFICACIÓN:					
CARGO:					
ITEM	NOMBRE DE LA SUSTANCIA QUÍMICA	FECHA DE INGRESO	HOJA DE SEGURIDAD		
			SI	NO	

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

La organización establece PRCSSST 08 Procedimiento para la implementación y control de los cambios tanto temporales como permanentes que tienen un impacto en el desempeño del SGSST como establece el punto 8.1.3 de la norma ISO 45001. Misma la cual resalta el control de los cambios planificados y no planificados.

Tabla 23-4: Manual de Gestión del Cambio

		MANUAL DE GESTIÓN DEL CAMBIO		Código: Fecha: Revisado:	
---	--	-------------------------------------	--	--------------------------------	--

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

1. Objetivo

Contar con la metodología para la identificación de nuevos peligros o riesgos asociados para que no influyan de manera negativa al SGSST.

1. Alcance

Se aplica para todas las actividades realizadas dentro de la empresa tomando en cuenta el alcance del sistema.

2. Responsabilidades.

Gerente: Es el responsable de realizar la aprobación y la verificación del presente procedimiento

Jefe de área: Son los responsables de informar de un nuevo proceso, o actividad realizada.

Jefe de SSO: Evaluar en campo el cumplimiento de los requisitos legales del SGSST.

Trabajadores: Cumplir con los requisitos legales de la empresa

3. Definiciones.

Proceso: Conjunto de actividades que interactúan entre sí, para la transformación de materia prima a un elemento final.

Peligro: Acto de daño en términos de lesión a personas o enfermedad, o daño a la propiedad o daño al medio ambiente o afectación a la calidad de los procesos de trabajo o una combinación de estos.

Identificación de peligro: Proceso para identificar si existe un peligro y definir sus características.

Riesgo: El riesgo es la combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligro(s) y la severidad de la lesión o enfermedad o daño a la propiedad o al medioambiente o afectación de los procesos de trabajo que pueden ser causadas por el(los) evento(s) o exposición(es).

Procedimiento: Documento técnico donde se describe la manera como se va a llevar a cabo una actividad o proceso.

Análisis de riesgo: Metodología estandarizada y aceptada para analizar los posibles peligros y riesgos que se introducirán a los procesos operativos y/o soporte productivo de un cambio en lo establecido y conocido por los diferentes niveles de la organización

4. Descripción:

Cambios en infraestructura, instalaciones, maquinarias, equipos, herramientas, insumos y procesos.

Cualquier cambio que se produzca o se piense realizar debe ser evaluado, desde el punto de vista del análisis de riesgo arriba definido, durante la fase de planificación, para que no impacte directamente al desempeño del sistema de gestión.

El presente procedimiento ha establecido las siguientes, aunque limitantes, condiciones que requieren la ejecución de un análisis de riesgos y oportunidades.

- Infraestructura e instalaciones nuevas;
- Ampliación de infraestructura;
- Cambios de distribución de planta o de maquinaria existente;
- Cambio de uso de instalaciones existentes.

- Reemplazo de componentes con características distintas en instalaciones, maquinarias o equipos;
- Introducción de nuevos materiales o insumos químicos
- Otros cambios asociados con la mejora continua en producción e innovación,

Cada área es responsable de analizar y gestionar los riesgos relacionados con los cambios identificados, así como de registrarlos, para asegurar una implementación eficaz, para lo cual el área que solicita el cambio designara un responsable para convocar al análisis de riesgos y oportunidades, quien se encargara de registrar el resultado de análisis, así como el seguimiento correspondiente.

Es responsabilidad del gerente del área asegurar los planes de acción del análisis, que se cumplan en los plazos establecidos.

Para que el cambio sea implementado debe contar previamente con la certificación ambiental m permiso y/o autorización que corresponda.

Una vez implementado el cambio, el gerente deberá asegurar que los procesos, actividades y tareas que se introduzcan sean incluidos en el mapeo de procesos y se actualice la matriz de gestión de riesgos.

Para el caso de cambios temporales, el análisis de riesgos deberá estar acompañado de un procedimiento de operación considerando el cambio temporal y los controles establecidos para plazo.

Cambios en la organización o en los sistemas de gestión.

Los cambios en la organización o en el sistema de gestión, incluyen:

- Cambios de la estructura organizacional
- Cambios en la documentación estructural de los sistemas de gestión
- Cambios en los requisitos legales

Producidos los cambios y luego de ser analizados por el responsable del sistema de gestión se compartirá, entrenará y capacitará a las partes interesadas internamente de la empresa.

5. Registros:


Acciones correctivas y preventivas.

Matriz de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.

Gestión de riesgos para la calidad de productos


Procedimiento de evaluación de materiales y productos químicos.

Tabla 24-4: Registro de inspección diaria - Actividades previas

INSPECCIÓN DIARIA				
		Actividades previas	Código: Fecha: Revisado:	
1	Actividades Previas	Cumplimiento		
		S	N	N/A
	Se analizó el análisis de riesgos antes del inicio de los procesos			
	Se realizó la charla respectiva para las actividades			
	Se cuenta con el permiso del trabajador para efectuar trabajos peligrosos o de alto riesgo (PETAR)			
Observaciones:				


Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Tabla 25-4: Registro de inspección diaria - Orden y Limpieza

INSPECCIÓN DIARIA				
		INSPECCIÓN DIARIA	Código: Fecha: Revisado:	
1	Orden y limpieza	Estado		
		B	M	N/A
	Orden en el área			
	Destina miento de herramientas y equipos en su lugar			
	Limpieza en el área			
	Estado de maquinas			
Observaciones:				


Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Tabla 26-4: Registro de inspección diaria - Equipos de protección personal

	INSPECCIÓN DIARIA		CÓDIGO: FECHA: REVISADO:		
1	Equipos de protección personal	Estado			
		B	M	N/A	
	Casco de seguridad				
	Tapones de oídos				
	Lentes o protector facial de seguridad				
	Overol, delantal de cuero				
	Respiraderos y mascarillas				
	Botas de seguridad				
	Guantes de seguridad				
Observaciones:					

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Tabla 27-4: Registro de inspección diaria - Señalización, identificación y protección


	INSPECCIÓN DIARIA		Código: Fecha: Revisado:		
1	Señalización, identificaron y protección	Estado			
		B	M	N/A	
	Respectivamente cada área se encuentra con su señalética respectiva				
	Las salidas de emergencia son visibles				
	Los materiales químicos están rotulados e identificados lo que contienen y la peligrosidad				
	La señalética cumple con los parámetros establecidos				
	Se identifica extintores y botiquín de primeros auxilios				
	Los letreros de señalética se encuentran en buen estado y son visibles				
	Guantes de seguridad				
Observaciones:					

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

4.6.4. Compras

En la gestión de compras de productos o servicios adquiridos deben estar calificados y capacitados en criterios de SST, conjuntamente cumplir con los requerimientos de calidad, el proceso detallado a continuación.

Tabla 28-4: Lista de chequeo para contratistas, evaluadores

	LISTA DE CHEQUEO PARA CONTRATISTAS, EVALUADORES	Código: Fecha: Revisado:
---	--	--------------------------------

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

1. OBJETIVO

Definir el procedimiento correcto para la compra de materiales, bienes, servicios, equipos, así como la selección, evaluación de proveedores y contratistas.

2. ALCANCE:

Este procedimiento tiene su alcance para todos los proveedores donde se mantendrá la evaluación de calidad que influya directamente con la empresa, a su vez las compras tendrán una rigidez de evaluación para verificar si afectan en los trabajadores en cuanto a seguridad y salud.

3. RESPONSABILIDADES:

Las funciones y responsabilidades se definieron en el apartado

4. DEFINICIONES

Proveedor crítico: Es el proveedor que suministra un producto o servicio que influye directamente en la calidad de lo comercializado o fabricado por la empresa, así como aquellos productos o servicios que pueden afectar la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y partes interesadas.

Proveedor contratista: Es la persona o empresa que es contratada para realizar un trabajo de acuerdo con las condiciones acordadas.

Producto: Son aquellos que inciden directamente en la localidad del producto o servicio brindado al cliente, así como aquellos productos o servicios que pueden afectar la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores o partes interesadas.

Proveedor: Empresa o persona natural que suministra los productos necesarios para un producto elaborado dentro de la empresa.

SSO: Siglas de seguridad y salud ocupacional

5. DESARROLLO:

Generalidades:

Para la compra de productos o servicios que presten servicios a la empresa, se realizara un análisis de la evaluación de proveedores y para verificar el cumplimiento de los requisitos de estos.

Para que un proveedor ingrese al sistema de logística e ingrese al registro de proveedores se cumplirá con el formato detallado

Para el formato se establece la información compartida por parte de los proveedores, una vez verificada formará parte del registro de proveedores, donde según el desempeño se evaluará al mismo permitiendo tener la mejora continua de una reevaluación por periodos.

Dentro de los parámetros a tomarse en cuenta es el cumplimiento de la fecha de entrega, información detallada del producto, cumplimiento de normas de seguridad y ambiente, calidad

Formatos Asociados:

Selección de proveedores y contratistas

Evaluación de proveedores y contratistas

Formato para el requerimiento de servicios o productos.

Tabla 29-4: Matriz chequeo personal externo

		LISTA DE CHEQUEO PERSONAL EXTERNO			Código: Fecha: País:
Contratista:		Fecha			
Área a desarrollar la actividad					
Descripción de la actividad					
Tiempo estimado					
Ruc					
Ciudad					
Dirección					
Número de la empresa					
Correo electrónico					
Lista de chequeo	SI	NO	NA	OBSERVACIONES	
El stock de almacenamiento del servicio o producto adquirido es de abastecimiento por pedido inmediato.				<ul style="list-style-type: none"> Orden de trabajo a realizar Plan de actividades 	
El proveedor cumple con el packing del producto					
Cuenta con un plan de reposición del producto ofrecido					


Los equipos, el espacio y el transporte son óptimos para el envío del producto			
El producto o servicio tiene vigente la norma de calidad			
Listado de personal a ingresar a realizar las labores con documentación habilitante			<ul style="list-style-type: none"> • Listado de personal • Certificados de seguro social • Certificado de vacunación covid19
Cuenta con una certificación en seguridad industrial			<ul style="list-style-type: none"> • Certificados de capacitación • Inducción en materia de SST
Análisis de Trabajo Seguro (ATS)			<ul style="list-style-type: none"> • Determina la mejor manera de realizar el trabajo eliminando peligros • Identificar los riesgos o peligros
Cuenta con los controles y medidas preventivas			Se encuentran capacitados en caso de alguna emergencia.
Equipos de protección personal			El personal cumple con las medidas de seguridad para las actividades o entregas de los distintos productos.
Responsable		Firma	
Aprobador		Firma	

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Los proveedores que obtengan una evaluación mayor a 70% ingresarán al registro de documentos maestros de proveedores, mientras que los proveedores menores a 70% no serán tomados en cuenta.

4.6.5. Respuesta ante emergencia

Tabla 30-4: Matriz chequeo personal externo

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
	PLAN DE EMERGENCIA	Código: Fecha: Revisado:

1. OBJETIVOS

Contar la comunicación, bajo la información del sistema de gestión entre las partes interesadas misma que debe contar la información que sea comprensible.

2. ALCANCE

El procedimiento se aplica a todo el personal, contratistas y partes internas y externas de la empresa.

3. RESPONSABILIDADES

Detalladas en el formato de puestos y funciones.

4. DEFINICIONES.

Parte interesada. Empresa u organismo que puede ser afectado por actividades o decisiones llamado también grupo de interés.

Consulta. Es el proceso en la búsqueda de información sobre un tema predeterminado.

Comunicación. Es el proceso mediante se da a conocer algo utilizando algún medio de comunicación.

5. PROCEDIMIENTO.

Plan de respuesta a emergencia.

La empresa PISMADE S.A contara con un plan de respuesta a Emergencias que es aplicado a las instalaciones, como en sus proyectos que se desarrollan en la empresa, el cual será aplicado por parte de los supervisores gerencia y personal a cargo del proyecto durante la emergencia.

Brigada de emergencias.

La creación de brigadas para emergencias es de suma importancia ya que serán personas capacitadas y entrenadas para responder a las Emergencias, se encargarán de salvaguardar a las personas sus bienes y el entorno. Para las selecciones del personal se considerará la presentación voluntaria y por invitación especial de los jefes de acuerdo con el perfil del brigadista.

Funciones de los miembros de la Brigada de Emergencia.

Jefe de brigada.

- Verificar que los integrantes de las brigadas estén capacitados para cualquier emergencia.

- Liderar las operaciones de las emergencias.

Subjefe de brigada.

- Será el que asuma las funciones del jefe de brigada en caso de ausencia.

Brigada contra incendio.

- Estar capacitados y entrenados para actuar en caso de incendio.
- Tener conocimiento de las alarmas contra incendio que se encuentran instaladas en lugares estratégicos.
- Actuar de forma inmediata con el equipo necesario contra el incendio.
- Evaluar la situación y reportar inmediatamente.
- Tomar medidas convenientes para combatir el incendio.

Brigada de primeros auxilios.

- Estar capacitados para brindar primeros auxilios.
- Evaluar a los heridos por el grado de gravedad y evacuar a la unidad médica más cercana.
- Tener conocimiento de la ubicación del botiquín de primeros auxilios.

Brigada de evacuación.

- Poner en conocimiento al jefe de brigada del proceso de evacuación.
- Reconocer las zonas seguras, zonas de riesgo, rutas de evacuación y unidades de atención médica.

Brigada de comunicación.

- Emitir un reporte de resultados después de cada simulacro para toda la empresa con el objetivo de mantenerlos informados en los avances de la prevención y protección civil.
- Realizar campañas con el fin de dar a conocer las actividades del comité sus integrantes, funciones y normas de conducta en caso de una emergencia.

En caso de incendio.

Recomendaciones.

- Aproximarse al incendio desde una dirección contra el viento.
- Tomar una distancia de 2 a 3 metros de distancia del fuego y a 3 a 4 metros en caso de líquidos inflamables.
- Localizar las rutas de escape antes de intentar apagar el fuego.
- Mantenerse de espaldas a la ruta de escape
- Sostener el extintor en forma vertical.
- Retirar el pasador
- Apretar la palanca junto con el asa de transporte.
- Dirigir la descarga a la base de las llamas y dejar de aplicar al momento de extinguir las llamas.

- Alejarse lentamente y no dar la espalda a la escena.

Incendios-obligaciones del Coordinador de Emergencia.

- Realizar una evacuación.
- Llamar a las brigadas de emergencia.
- En caso de ser necesario llamar a una unidad médica.

Incendios-obligaciones del supervisor.

- Evacuar al personal afectado del área y dirigirlos al punto de reunión.
- Evaluar la situación e informar al gerente del área.
- Realizar el recuento de su personal en el punto de reunión.

Lesiones o emergencias médicas.

- Dar parte al supervisor o responsables de las brigadas.
- Brindar primeros auxilios.

Lesiones o emergencias médicas-obligaciones de la primera persona en la escena de emergencia.

- Evaluar la situación teniendo en conocimiento el número de personas heridas la gravedad de las lesiones.
- Poner en conocimiento al supervisor quien realizara las coordinaciones para el traslado al centro médico más cercano.
- No mover a los heridos a menos que se encuentren en peligro inminente.

Poner en conocimiento del supervisor.

- Nombre
- El lugar de las personas heridas
- Tipo de lesiones.
- Ruta para llegar al lugar del accidente.

Sismo.

El área de Seguridad y Salud en el Trabajo se encargará de la señalética en las zonas requeridas en caso de sismo y poner en conocimiento los puntos de reunión en caso de una evacuación.


En caso de emergencias la evacuación se debe ser difundida a todo el personal, las brigadas brindaran ayuda para mantener el orden ya que no se deberá correr y los llevaran a las zonas seguras en caso de sismo y se encargaran de realizar el conteo del personal.

4.7. Evaluación del desempeño.

4.7.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño

Para evidenciar el desempeño y corroborar con el alcance de las metas establecidas, se desarrollarán métodos, indicadores mediante los formatos que nos ayude a evidenciar los objetivos del SGSST, se detalla en el Anexo A.

Tabla 31-4: Programa anual de auditoria

		Programa anual de auditoria		Código: Fecha: Revisado:			
				Objetivo: Revisar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 Fecha			
Área a desarrollar la actividad		Seguridad industrial y salud ocupacional.					
Descripción de la Actividad							
Tiempo estimado							
Ruc							

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

4.7.2. Auditorías Internas.

Se establecerán fechas y el auditor que estará frente a las auditorías a su vez se levantará un informe una vez realizadas según los cronogramas planificados.

Tabla 32-4: Auditoría Interna

		AUDITORÍA INTERNA		Código: Fecha: Revisado:			

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

1.- OBJETIVO

Establecer las actividades y responsabilidades para la programación de las auditorías internas del sistema de gestión

2.- ALCANCE

A todas las áreas y procesos que se hayan determinado en el sistema de gestión.

3.- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Norma ISO 45001:2018 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
- Manual SGSST
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.

4.- DEFINICIONES.

Auditor líder: Persona que lidera un grupo de auditores.

Auditoría interna: Operación en la cual se documentará y se evidenciará la evaluación de los criterios de la auditoría.

Criterios de auditoría: Procedimientos con los cuales se analiza la evidencia de los parámetros de las auditorías.

No conformidad: Es el incumplimiento de un requisito.

Oportunidad de mejora: Por medio de la evaluación, oportunidades según los criterios que puedan mejorar la operación a corto o largo plazo.

5.- CRITERIOS DE SSO Y AMBIENTALES.

Respecto al área auditada.

6.- RESPONSABLES

Alta dirección: se encarga de verificar la realización del reporte y revisar, aprobar y dar seguimiento a los planes de acción.

Líder del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: es el encargado del levantamiento de la información para la realización del reporte y elaboración del plan de acciones que evitaren que vuelva a ocurrir

Trabajadores: tienen el derecho y obligación de reportar e informar con respecto a accidentes o incidentes sucedidos y participar en la elaboración del reporte.

Jefe del área: conocer las causales del accidente o incidente y brindar el apoyo necesario al Líder de SGSST

7.- DESARROLLO

Tabla 33-4: Matriz de procedimiento auditoría interna

N	Etapas	Descripción	Responsable
1	Planificación	<p>Se elabora el programa anual de auditorías internas y pasa a revisión y aprobación por parte del gerente general.</p> <p>Por lo general se debe realizar una auditoría interna al año, pero si el proceso amerita una periodicidad se establecerá por medio de la alta dirección y el jefe del sistema de gestión.</p> <p>El auditor interno: Deberá tener amplitud de conocimiento en la norma ISO 45001 Contar con un curso de formación de auditores.</p> <p>Auditor líder: Contar con la experiencia de haber asistido a una auditoría por medio de una empresa auditora con certificación.</p> <p>Auditor externo Contar con un curso de interpretación de la norma ISO 45001.</p> <p>Al terminar la auditoría se comunicará los hallazgos encontrados Comunicación con todas las partes internas de la auditoría para asegurar la disponibilidad de todo el personal.</p> <p>Al contar con la aprobación del Programa de auditoría se comunicará a todas las áreas y jefes de áreas de la empresa.</p>	Administrador del sistema de gestión y responsables del mismo
2	Programación	Se designará al auditor interno y al auditor líder, se tendrá listo el plan de auditoría una semana o dos semanas antes de la fecha establecida en el cronograma	Responsables del Sistema de gestión
3	Comunicación	Se establecerá la fecha y hora a todas las áreas que serán parte de la auditoría	Responsables del Sistema de gestión
	Preparación	Todos los documentos de verificación de la auditoría interna serán revisados y aprobados por el auditor líder.	Auditor líder, auditor interno
4	Auditoría	<p>Se establecerá el inicio y la finalización de la auditoría y se contará con todo el personal involucrado.</p> <p>Se revisará los documentos y se inspeccionará los espacios de trabajo, la infraestructura, el control de riesgos en los puestos, control de documentos, etc.</p> <p>Según la evaluación por medio de los criterios establecidos se evidenciará las no conformidades y las oportunidades de mejora.</p>	Equipo auditor
5	Conclusiones de la auditoría	Recomendaciones a la mejora continua y un control para la eficacia y eficiencia del sistema de gestión.	Equipo auditor
6	Elaboración del informe final	Con el plazo de máximo 15 días se elaborará el documento que será presentado para el control de información documentada por parte del jefe del sistema de gestión.	Auditor líder
7	Resultados	Aplicar las acciones correctivas respectivamente para cada área auditada.	Personal responsable del Sistema de gestión

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

8.- Registros.

Programa anual de auditoría interna

Informe de auditoría interna

Lista de verificación de auditoría interna.

Acta de reunión de auditoría.

Tabla 34-4: Plan de auditoría

		Plan de auditoría		Código: Edición: Fecha:	
Objetivo:			Auditor jefe:		
Alcance:			Criterios:		
Fecha	hora	Actividad	Observaciones	Auditado	Auditor
Elaborado Por:		Revisado Por:		Aprobado Por:	
Fecha:		Fecha:		Fecha:	
Firma:		Firma:		Firma:	

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Tabla 35-4: Programa de auditoría

		Programa de auditorías			Código: Revisión Fecha
N.º	Alcance	Criterio de auditoría	Objetivos	Auditor	Fecha
1					
2					
Elaborado por:		Revisado por:			Aprobado por:
Fecha:		Fecha:			Fecha:
Firma:		Firma:			Firma:

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Tabla 36-4: Tabla de verificación de requisitos

		Evaluación de requisitos legales y otros			Código: Revisión Fecha	
N.º	Disposición legal	Artículo	Descripción de los requisitos	Evaluación del cumplimiento		Observaciones
				Cumple	No cumple	
1						
2						
Elaborado por:			Revisado por:			
Fecha:			Fecha:			
Firma:			Firma:			

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Tabla 37-4: Nota de hallazgo

		Nota de hallazgo	Código: Revisión Fecha
--	--	------------------	------------------------------

Auditoria: Interna Seguimiento. Certificación Renovación	Departamento auditado	Área
	Fecha:	Hora:
Norma referencial:	ISO 45001	
Detalles	Punto incumplimiento: Deficiencia:	
No conformidad:	Desviación:	Observación:
Auditor:	Auditado:	
Firma:	Firma	

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Tabla 38 -4: Informe de auditoria

		Nota de hallazgo			Código: Revisión Fecha
Departamento o área auditado:					
Auditoria N:					
Criterio:					
Gerente General					
Jefe de seguridad					
Equipo auditor					
Fecha de inicio de auditoria					
Fecha de finalización de auditoria					
Personal auditado					
Procesos auditados					
Fecha del informe					
2.- Generalidades:					
Objetivo:					
Alcance:					
Exclusiones:					
Definiciones:					
Fortalezas:					
Debilidades:					
3.- No conformidades:					
N	Proceso	Descripción del hallazgo	Incumplimiento	Evidencia	Auditor responsable
1					
2					
4.- Oportunidades de mejora:					
N	Proceso	Descripción del hallazgo	Requisito que puede incumplir	Evidencia	Auditor responsable
1					
2					
5.- Conclusiones:					


Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

4.8. Mejora

4.8.1. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas.

El objetivo del apartado es tomar un seguimiento sobre los hechos de incidentes, sus investigaciones y sus causas (accidentes y cuasi accidentes).

Tabla: 39-4: Procedimiento de reporte, investigación, registro de accidentes e incidentes.

	PROCEDIMIENTO DE REPORTE, INVESTIGACIÓN, REGISTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES.	Código: Fecha: Revisado:
---	--	--------------------------------

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

1.- OBJETIVO

Determinar las causas e implementar medidas de control de incidentes y accidentes laborales, verificando las metas establecidas para los controles y si es necesario cambiarlos.

2.- ALCANCE

El procedimiento es de cumplimiento obligatorio para todas las obras que ejecute la empresa

3.- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Norma ISO 45001:2018 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
- Manual SGSST
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.

4.- DEFINICIONES.

Accidente de trabajo: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, invalidez o la muerte.

Incidente: Suceso repentino durante las actividades y q provoquen un daño físico o una lesión.

Accidente: acontecimiento no deseado que puede ocasionar lesiones personales e interrupción de procesos.

Accidente de trabajo. Accidente laboral es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o en ocasión de trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica.

Incapacidad laboral. Se determina incapacidad laboral cuando el trabajador a consecuencia de una lesión o enfermedad ocupacional, y no puede realizar las tareas que le son asignadas.

Incidente. Suceso que puede ocurrir en el lugar de trabajo causando daño.

Día de incapacidad. Es un día en el que el trabajador por una lesión no pueda desempeñar eficientemente durante un turno completo.

STP: Sin tiempo perdido.

CTP: Con tiempo perdido.

SSOMA: Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente

5.- CRITERIOS DE SSO Y AMBIENTALES.

Respecto al área auditada.

6.- RESPONSABLES

Alta dirección: se encarga de verificar la realización del reporte y revisar, aprobar y dar seguimiento a los planes de acción.

Líder del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: es el encargado del levantamiento de la información para la realización del reporte y elaboración del plan de acciones que evitara que vuelva a ocurrir

Trabajadores: tienen el derecho y obligación de reportar e informar con respecto a accidentes o incidentes sucedidos y participar en la elaboración del reporte.

Jefe del área: conocer las causales del accidente o incidente y brindar el apoyo necesario al Líder de SGSST

7.- DESARROLLO

Actuación en caso de incidentes.

Notificación del accidente/ incidente.

Dado un accidente se deberá reportar durante las 24 horas de ocurrido de no reportarlo se podría considerar que no es un accidente de trabajo para efectos legales perjudicando al trabajador.

Producido el incidente debe ser informado inmediatamente por el supervisor con el fin de que se disponga las acciones necesarias para atender al trabajador implicado. Todos los accidentes de trabajo sin importar la gravedad deben ser comunicados de inmediato mediante un informe preliminar.

Investigación y reporte de incidentes.

En caso de presentarse un incidente deberá ser investigado para encontrar la causa y tomar acciones correctivas tan pronto el jefe inmediato del trabajador implicado informe lo sucedido al jefe de Obra dispondrá en las reuniones y charlas de la obra diarias de obra, de la misma manera iniciaría las respectivas investigaciones las cuales se realizarán en el lugar del suceso y en el plazo más breve posible.

Dependiendo de la gravedad del accidente el Residente de la obra nombrará una comisión para la investigación de lo ocurrido dicha comisión recopilará INSITU los datos necesarios para determinar las causas que dieron origen al accidente.

En caso de fatalidad o pérdida mayor debe procederse de acuerdo a lo indicado en la propuesta de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma ISO 45001.

Difusión del incidente.

El supervisor luego de la investigación del incidente inmediatamente comunicara al personal las causas que contribuyeron a este y la manera en las que se evitaran. Se divulgará las malas prácticas durante las charlas de seguridad con el resto del personal poniendo énfasis en las causas y acciones correctivas manteniendo en reserva la información que sea de carácter confidencial.

Registro de accidentes.

Se debe considerar los eventos que hayan generado muerte o lesión con o sin días perdidos.

Formularios de registro.

Forman parte del presente procedimiento los siguientes formularios.


- Reporte de investigación final de incidentes.
- Resumen mensual de accidentes

Anexos y registros

En base al análisis e interacción con las partes interesadas se plantean los siguientes objetivos.


- **FT- SST - 01** Reporte de accidentes, incidentes de trabajo o enfermedades profesionales
- **FT – SST - 02** Registro de acciones correctivas

Tabla 40-4: Reporte de accidentes, incidentes de trabajo o enfermedades profesionales

		Reporte de accidentes, incidentes de trabajo, enfermedades profesionales y no conformidades		Código: FT- SST 01 Edición: Fecha:	
Investigación No:					
Accidente		Incidente	Enfermedad Pro		No conformidad
Descripción: ¿Qué sucedió? ¿Cómo Sucedió? ¿Dónde Sucedió? ¿Cuándo Sucedió?					
Personas involucradas:					
Observaciones:					
Firma:			Fecha:		

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

Tabla 41-4: Registro de acciones correctivas

		Acciones correctivas		Código: FT – SST 02 Edición: Fecha:	
Acción correctiva No:					
En relación con la investigación N.º					
Descripción de la acción correctiva:					


Responsable:		
Seguimiento:		
Observaciones:		
Responsable:	Firma:	Fecha:

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

4.8.2. *Mejora continua.*

La empresa se compromete continuamente a la toma de acciones y a la mejora en cuanto al desempeño del sistema de gestión.

Tabla 42-4: Gestión de no conformidades, mejora continua.

	GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES, MEJORA CONTINUA.	Código: Fecha: Revisado:
---	--	--------------------------------

Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES.

1. OBJETIVO.

El documento tiene como objetivo detallar el proceso de gestión de las no conformidades halladas en obra.

2. ALCANCE.

Sera aplicado para las no conformidades reales o potenciales que se puedan producirse durante el desarrollo de las actividades incluidas en el alcance de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. RESPONSABILIDADES.

El procedimiento será aplicado por todo el personal.

4. DEFINICIONES

No conformidad potencial. Situación en la que se puede presentar la no conformidad.

No conformidad. Incumplimiento o ausencia de los requisitos específicos en el desarrollo de las actividades de PISMADE S.A

Acción preventiva. Acción que es tomada ante la no conformidad potencial y que incorpora mecanismos de protección, mecanismos de control técnico o mecanismos de control administrativo.

Acción mitigadora. Acción que se aplica a las causas de una no conformidad y que la elimina en forma temporal.

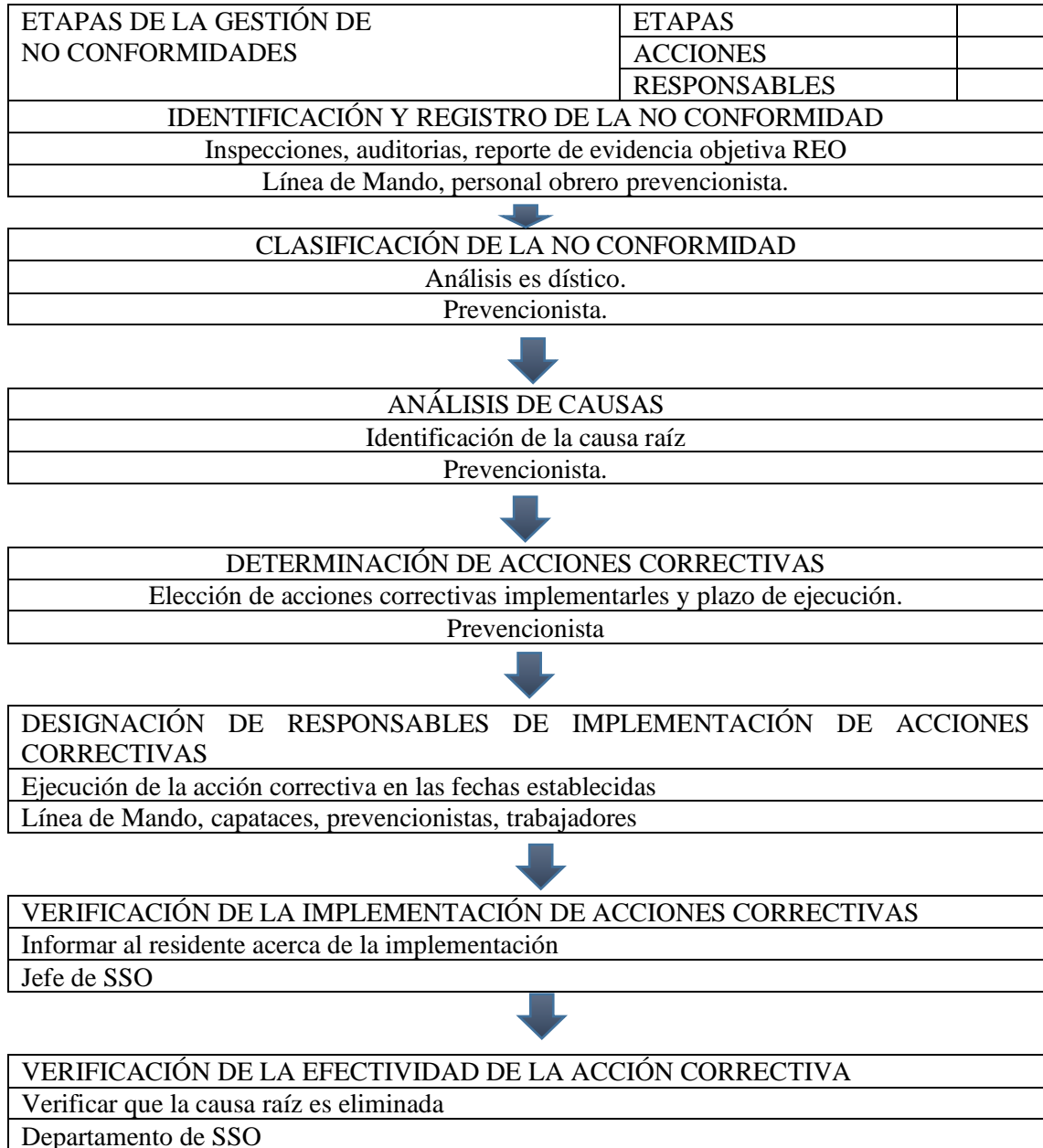
Criterio de evaluación. Requisito o conjunto de requisitos establecidos en los documentos normativos internos y externos.

Evidencia objetiva. Es la información clara que manifiesta sobre el desempeño de seguridad en las operaciones de PISMADE S.A qué se hace evidencia a través de registros, fotografías.

5. PROCEDIMIENTO.

Se presenta un esquema paso a paso para una no conformidad.

Tabla 43-4: Procedimiento no conformidad



Realizado por: Aucancela Ramos, Alexis, 2021

CONCLUSIONES

- Al efectuar el diagnóstico situacional actual de seguridad y salud en el trabajo a la empresa PISMADE S.A, se determinó un cumplimiento del 25% en cuanto a los requisitos establecidos en la normativa ISO 45001:2018, teniendo puntos fuertes como el contexto de la organización y planificación, sin embargo, presenta una deficiencia del 75% en su sistema de gestión debido a la falta de cumplimiento principalmente en los procesos de apoyo, operación, evaluación de desempeño y mejora.
- Al efectuar el diseño para la evaluación de los principales riesgos, se ha identificado los peligros y riesgos dentro de tres puestos de trabajo, en donde se desarrollan actividades prioritarias al proceso de fabricación de tableros, puesto que es el producto de mayor venta, obteniendo resultados relevantes como la necesidad de capacitar e implementar acciones para el personal en materia de riesgos físicos, con el fin de que posean conocimientos en prevención.
- Actualmente PISMADE S.A no cuenta con un sistema de Seguridad y Salud en el trabajo, es por ello que se propuso el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018, desarrollando procedimientos, registros, matrices y documentación complementaria aplicable a la entidad, a su vez la misma está siendo empleada para la certificación en entes estatales y con proyección a la certificación en ISO 45001:2018.

RECOMENDACIONES

- Presentada la propuesta del diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018, destinada a la disminución de los riesgos laborales, la empresa PISMADE S.A debe contar con personal interno o externos que brinde asesoría en materia de seguridad ocupacional para monitorear y cumplir con los requerimientos de la norma en todos los procesos.
- Programar la realización de charlas o capacitaciones sobre los riesgos laborales, para generar conciencia de la necesidad de implementar el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, proponiendo la participación y compromiso de todas las partes interesadas, para un exitoso desempeño.
- Implementar el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo propuesto basado en la norma ISO 45001:2018, vinculando en el desarrollo a todas las partes interesadas, a fin de construir la documentación identificando bien los principales riesgos o peligros de cada área y manteniendo conjuntamente un control de evaluación y auditorías para establecer las medidas correctivas necesarias.

GLOSARIO

A

Alta dirección. - Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel, con el poder de delegar autoridad y proporcionar recursos dentro de la organización siempre que se conserve la responsabilidad última del sistema de gestión de la SST.

Auditoria. - Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un SGSST. (45001, 2018).

Accidente de trabajo: Es o son suceso(s) repentino (s) por causa o con ocasión de una maniobra errada en el trabajo que produce en el trabajador una lesión daño funcional invalidez o la muerte.

Alerta: Es el estado declarado con el fin de tomar precauciones específicas debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento destructivo o una emergencia.

Ambiente: Es el lugar físico y biológico donde viven el hombre y los demás organismos.

Ambiente de trabajo: Conjunto de condiciones adecuadas de salud y vida para un trabajador que le proporciona una organización. (Carlos, 2013)

B

Brigada de emergencia: Personas de una organización que conforman y aportan de acuerdo a planes de emergencia o contingencias manejo lógico y debe conocer de los reglamentos de Seguridad y Salud en el Trabajo y Planes de Emergencia y Evacuación de las instalaciones, rutas, alarmas y demás estas personas son entrenadas debidamente en estos ámbitos. (Carlos, 2013)

C

Capacitación: Facultar a personas para hacer y cumplir con los cursos o elementos básicos teóricos y prácticos de prevención y control de enfermedades comunes, profesionales, accidentes e incidentes primeros auxilios y otros.

Cargas de trabajo: Las cargas de trabajo se dividen en carga física y carga mental o psicocial. La carga física se refiere a los factores de la labor que imponen al trabajador un esfuerzo físico. La carga mental o psicocial que está determinada por las exigencias cognitivas y psicoactivas de los puestos de trabajo. (Carlos, 2013)

D

Días perdidos de trabajo: Es el total de días en los cuales el trabajador accidentado queda incapacitado de poder realizar y cumplir con su horario de trabajo a causa de un accidente.

Dirección: Se encarga de guiar y orientar al personal para que realice su trabajo adecuadamente. (Carlos, 2013)

E

Equipo de protección individual: Equipos de protección individual casco, mascarilla, gafas, botas, guantes, otros equipos de protección. (Carlos, 2013)

Ejecución. - Los evaluadores visitan las organizaciones que logren avanzar a l etapa final para entrevistarse con el equipo directivo e identificar los retos de conectividad que enfrenta la empresa, la visión directiva y las estrategias para hacer frente a dichos retos (Pulido, 2014, pag. 120)

F

Factores de riesgo: Es la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.

Se clasifica en: físicos, químicos, mecánicos, locativos, eléctricos, ergonómicos, psicosociales y biológicos. (Carlos, 2013)

Frecuencia: Es el número de accidentes con incapacidad durante un periodo considerado de tiempo. (45001, 2018)

G

Gestión técnica. - Se encarga de ejecutar todas aquellas órdenes planificadas por la administración en este caso, de empresas. Nos indica que se trata de realización de diligencias enfocadas a la obtención de un beneficio. (Urbano, 2014)

Grado de peligrosidad: Relación matemática obtenida del producto entre la probabilidad de ocurrencia, la intensidad de la exposición y las consecuencias más probables derivadas de una condición de riesgo específica.

Grado de riesgo: Es la relación matemática entre la concentración, intensidad o el tiempo que un trabajador se encuentra expuesto a un determinado factor de riesgo. (Carlos, 2013)

H

Higiene industrial: Es el conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales por falta de higiene, limpieza y sanitación. (Carlos, 2013)

I

Incapacidad parcial: La incapacidad parcial se presenta cuando un trabajador por consecuencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional, sufre una disminución parcial, pero definitiva en algunas de sus facultades para realizar su trabajo habitual.

Incapacidad temporal: Se entiende por incapacidad temporal aquella que según el cuadro agudo de la enfermedad que presente el trabajador que le impide desempeñar sus labores por un tiempo determinado. (Carlos, 2013)

L

Lesión orgánica: Cuando se presenta un accidente y se afecta algún órgano o alguna parte del cuerpo. (Carlos, 2013)

M

Medicina del trabajo: Es el conjunto de actividades de las ciencias de la salud dirigidas hacia la promoción de la calidad de vida de los trabajadores a través del mantenimiento y mejoramiento de las condiciones de salud.

Medio ambiente de trabajo: Son todas aquellas condiciones físicas que rodean el trabajo. (Carlos, 2013)

N

Niveles de operación: Determina que hacer en caso de emergencia en un campo de acción global, los recursos y las acciones de la brigada en un campo de acción parcial y el nivel operativo se encarga de actuar. (Carlos, 2013)

O

Ocupación: Es el desempeño de una determinada profesión u oficio bajo ciertas condiciones concretas. Le permite obtener a la persona el bienestar social y natural que facilitan el gozar de un mejor estilo de vida y proporcionar los bienes a la familia. (Carlos, 2013)

P

Personal expuesto: Son los trabajadores expuestos a un factor de riesgo. (Carlos, 2013)

Peligro. -Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud.

Información documentada. - información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene. (45001, 2018)

Plan de atención de emergencias: Conjunto de operaciones de control del siniestro y propiedades para la operación del plan de atención de emergencias el personal debe reunir las siguientes características permanencia, disposición, experiencia, habilidad y condición física. (Carlos, 2013)

Planeación. - Plantea la manera de como la organización lleva a cabo sus ideas en función de las metas establecidas, analizando la dinámica del entorno, determinando sus retos y oportunidades, estableciendo objetivos y aprovechando sus capacidades para lograrlos. (Pulido, 2014, pag. 120)

S

Salud: Definición dada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud no solo es la ausencia de enfermedad, sino el completo bienestar físico, mental y social de las personas. (Carlos, 2013)

Siniestro: Daño o desgracia que sufren las personas o la propiedad, especialmente por muerte, incendio o naufragio. (Carlos, 2013)

V

Visitas de inspección: Las visitas de inspección se realizan con el fin de vigilar procesos, equipos, maquinas u objetos que en el diagnóstico integral de condiciones de trabajo y salud han sido calificados como críticos por su potencial de daño. (Carlos, 2013)

Vulnerabilidad: Es la condición en que se encuentran las personas y los bienes expuestos a una amenaza. Depende de la posibilidad de ocurrencia, medidas preventivas y propagación de la frecuencia del evento y la dificultad en el control. (Carlos, 2013)

BIBLIOGRAFÍA

AMADOR, J. M. *Seguridad e higiene en el trabajo*. s.l: Editorial Tebar, 1976, pp. 75-77.

ARGULLO, J.R. *Prevención de riesgos laborales*. España: s.n., 2015, pp. 14-15.

ARIAS TOBAR, Karina Elizabeth. Elaboración de un plan estratégico para la empresa Rhenania S.A ubicada en la ciudad de Quito. [En línea] (Trabajo de Titulación). Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador. 2007. pp. 97-98. [Consulta: 2021-07-15]. Disponible en: <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/586>

ARIZA, A. L. *Métodos de compensación basados en competencias*. Colombia: Uninorte, 2007. ISBN:978-958-8252-19-3, pp. 33-34

BOTTA, N. *Los accidentes de trabajo* [en línea]. Segunda Edición. Rosario – Argentina: Red proteger, 2018. [Consulta: 15 Julio 2021]. Disponible en: https://www.redproteger.com.ar/editorialredproteger/serieaccidentologia/67_Los_Accidentes_Trabajo_2a_edicion_enero2018.pdf.

ACOSTA GARCIA, Carlos Alfonso. Elaboración de un manual de gestión de seguridad y salud ocupacional conform a normativas nte inen18001-2010 y 18002 2010 en la empresa Mirrorteck industries S.A. (Trabajo de Titulación). [En línea] .Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. 2013. pp. 100-103. [Consulta: 2021-07-28]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/4511>

CHAMORRO, Jorge; et al. *Manual para el profesor de Seguridad y Salud en el trabajo* [en línea]. España-Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2018. [Consulta: 02 de Agosto 2021]. Disponible en: https://www.uco.es/webuco/buc/centros/tra/l/libros/manual_profesor_fp_para_el_empleo.pdf

PEREZ VILLA, Emilio; & MUNERA VASQUEZ, Francisco. *Reflexiones para implementar un sistema de gestión de calidad (ISO 9001: 2000) en cooperativas y empresas de economía solidaria* [en línea]. Medellín-Colombia:Universidad Cooperativa de Colombia, 2007. [Consulta:

02 de Agosto 2021]. Disponible en: https://books.google.com.ec/books?id=-9q8MV_4pXcC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

CUERVO, T. *Implantación de un Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo _iso 45001* [en línea]. Segunda Edición. Rioja-España: Universidad Internacional de La Rioja, 2020. [Consulta: 02 Agosto 2021]. Disponible en: <https://www.coursehero.com/file/104750597/Archivo1139163-1627052499pdf/?schoolSelection=epoch>

DÍAZ, J. *Técnicas de prevención de riesgos laborales* [en línea]. Novena Edición. Madrid-España: Tebar, 2007. [Consulta: 28 Julio 2021]. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=pjoYI7cYVVUC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

GALLEGOS, Walter Lizandro. “Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial”. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*; vol. 13, n° 3 (2012), (Cuba) pp. 2-5

GARCIA MORENO, Francisco Javier. *Implantacion de la Norma ISO 45001:2018 en NH Royal Urban 26. (Trabajo de Titulación) (Maestria).* [En línea]. Universidad Internacional de la Rioja, Bogotá, Colombia. 2019. pp. 39-43. [Consulta: 2021-09-02]. Disponible en: <https://docplayer.es/179255509-Implantacion-de-la-norma-iso-45001-2018-en-nh-royal-urban-26.html>

GARCIA PURCACHI, Jean Carlo. *Estructura de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según la norma iso 45001 en gold cocoa export S.A.* [En línea] (Trabajo de Titulación) Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. 2019. pp. 87-93. [Consulta: 2021-06-22]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/42114>

INSHT. *NTP 330: Dispositivos personales para operaciones de elevación y descenso: guías para la elección, uso y mantenimiento.*

LEXIS S.A. *Constitución de la República del Ecuador*. [Página web]. [Consulta: 28 Julio 2021].

Disponible en: https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf

MEJÍA, Christian P; et al. “Incidentes laborales en trabajadores de catorce ciudades del Perú: Causas y posibles consecuencias”. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab*, vol. 28, n° 1 (2019), (Madrid). pp. 5-6

MORAN RAMOS, Jomayra Valeria. El checklist como herramienta del sistema de gestión de calidad y la competitividad en la operadora de transporte terrestre urbano del canton Milagro. Milagro. [En línea] (Trabajo de Titulación) Universidad Estatal de Milagro, Milagro-Ecuador. 2018. pp. 19-25. [Consulta: 2021-06-18]. Disponible en: <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/4023>

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. *La organización internacional del trabajo*. [Página web]. [Consulta: 27 Agosto 2021]. Disponible en: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_008562/lang--es/index.htm.

PAREDES SANTACRUZ, Luis Miguel & ORTIZ LÓPEZ, Santiago Omar. La seguridad y salud ocupacional de la construcción de jaulas para plantales avícolas inanes. [En línea] (Trabajo de Titulación) Universidad Técnica de Ambato, Ambato-Ecuador. 2019. pp. 45-68. [Consulta: 2021-09-26]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/29740>

PESANTEZ RODRIGUEZ, Cristian Patricio. 2020. Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando la Norma ISO 45001:2018, en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Gualaceo. [En línea] (Trabajo de Titulación). (Maestría) Universidad de Cuenca, Cuenca-Ecuador. 2020. pp. 89- 94. [Consulta: 2021-09-11]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/34930>

PULIDO, H G. *Calidad total y productividad*. Tercera edición. México: McGrawhill, 2014, pp. 120-121.

RIQUERMEN, Hurtado.; & RAMOS, Neider. Comparativo Estándar OSHAS 18001:2007 e ISO 45001:2018. [En línea] (Artículo). Universidad Santiago de Cali, Valle de Cauca-Colombia. 2019. pp. 7-12. [Consulta: 2021-08-26]. Disponible en: <https://repository.usc.edu.co/handle/20.500.12421/1163>

PISMADE. *PISMADE*. [Página web]. [Consulta: 09 Junio 2021]. Disponible en: <https://www.pisosdemadera.ec/nosotros/>

UNE-EN ISO 45001:2018. *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo 45001. 2018.*

URBANO, B. L. *Gestion tecnica y delegacion de funciones*. s.l: Editorial Dimax, 2014, pp. 23-24.

ANEXOS

Anexo A. Formato Puestos y funciones GTHSS

PISMADE S.A.		FORMATO DE PUESTOS Y FUNCIONES GESTION DE TALENTO HUMANO, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSION: 01
NOMBRE DEL TRABAJADOR:		FECHA DE APROBACION:	
1.- IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO			
NOMBRE DEL CARGO:	GERENTE GENERAL		
PROCESO:	DIRECCION ESTRATEGICA		
SUBPROCESO:	NINGUNO		
CARGO AL QUE REPORTA:	JUNTA DE ACCIONISTAS		
CARGOS A LOS QUE SUPERVISA:	TODOS		
DELEGACION EN CASO DE AUSENCIA:	GERENTE DE PRODUCCION		
LUGAR DE TRABAJO:	OFICINA - FABRICA PISMADE S.A.		
JORNADA DE TRABAJO:	LUNES-VIERNES: 8am-12am / 2pm-18pm		
2.- MISION DEL CARGO			
ACCION	→	GUIAS	→
↓ ¿ QUE HACE?		↓ ¿ DE ACUERDO CON QUE?	↓ ¿ PARA QUE?
Planear, organizar, direccionar y controlar los procesos macro de la empresa en base a los objetivos y politicas de la empresa para alcanzar la eficiencia y eficacia en todos los procesos de la empresa administrativos, productivos y de comercialización, para cumplir con los objetivos del presupuesto y alcanzar alta rentabilidad.			
3.- POSICION EN EL ORGANIGRAMA			
JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS - GERENTE GENERAL- TODO EL RESTO DE AREAS O PROCESO		<pre> graph TD JGA[Junta General de Accionistas - Gerente General] --> Admin[Administrativos] JGA --> Cont[Contabilidad] JGA --> Prod[Gerente de Producción] JGA --> Com[Gerente de Comercialización] Admin --> Almac[Almacenamiento] Admin --> GTHSS[GTHSS] Admin --> Compras[Compras] Admin --> Mant[Mantenimiento] Admin --> Log[Logística] Cont --> Cobranza[Cobranza] Com --> Ofic[Oficinas] Com --> Vende[Vendedores] </pre>	
4.- RESPONSABILIDAD FUNCIONES Y ACTIVIDADES			
FUNCION	ACTIVIDAD	INDICADORES	
El Gerente General es el ejecutor de las disposiciones de la Junta General de accionistas, Ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la empresa, siendo responsable ante la Junta de Accionistas por la gestión administrativa, técnica y financiera, comunicar objetivos comunes a gerentes o jefes de área, Crear un ambiente de trabajo en donde se conozcan los objetivos, las metas, la misión y la visión de la empresa, supervisar a los gerentes o jefes de área, informar a la junta de accionista sobre novedades de la empresa, decidir sobre la incorporación de nuevos productos al mercado, decidir acerca de políticas financieras de la empresa, atender a los posibles impactos ambientales de la actividad productiva, informarse acerca de las novedades en los mercados que atañen a la empresa y sus competencias, evaluar el desempeño de sus subordinados, así como la conjunción de las tareas que ellos	Celebrar y firmar los contratos y obligaciones de la empresa dentro de los criterios autorizados por el Estatuto y la Junta General de accionistas, Análisis FODA, Preparar y ejecutar el presupuesto aprobado y proponer modificaciones al mismo en caso de ser necesario, Abrir, cerrar y administrar cuentas bancarias, sean corrientes, de ahorro, crédito o cualquier otra naturaleza, con o sin garantía, girar cheques sobre los saldos acreedores, deudores o en sobregiros autorizados en las cuentas bancarias que la empresa tenga abiertas en instituciones bancarias de la República del Ecuador o de otro país, Girar, suscribir, aceptar, reaceptar, endosar, avalar, prorrogar, descontar, negociar, protestar, cancelar, pagar y descontar letras de cambio, vales, pagarés y otros títulos valores ejecutivos, cartas de crédito o cartas órdenes, letras hipotecarias, pólizas de seguros, y otros efectos de giro y de comercio; y en general realizar todo tipo de operaciones con títulos valores hasta por los límites que le imponga la Junta General de accionistas, Informar a la Junta General de accionistas de las operaciones celebradas con accionistas, filiales o vinculadas de los mismos, Determinar la inversión de fondos disponibles que no	LO QUE DIGA EL TABLERO DE INDICADORES DE CADA AÑO	
5.- RELACIONES DEL PUESTO			
INTERNAS	GERENCIAS, GERENTE PRODUCCION, GERENTE VENTAS, CONTADOR(S), SECRETARIA, AUXILIAR ADMINISTRATIVA/ASISTENTE ADMINISTRATIVA,		
RELACIONES EXTERNAS	Clientes nacionales e internacionales, Entidades financieras nacionales e internacionales, Proveedores nacionales e internacionales		
6.- DIMENSIONES DEL PUESTO			
AUTORIDAD	Según organigrama, Legales y reglamentarias entregadas por los estatutos y Junta General de accionistas, tanto internas como externas		
ALCANCE Y TOMA DE DECISIONES	A todo nivel de la empresa, ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la empresa, siendo responsable ante la Junta de Accionistas del funcionamiento y logro de objetivos.		

Anexo B. Identificación del puesto de trabajo

1.- IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO								2.- MISION DEL CARGO	3.- ORGANIGRAMA	4.- RESPONSABILIDAD FUNCIONES Y ACTIVIDADES	
NOMBRE DEL CARGO	PROCESO	SUBPROCESO	CARGO AL QUE REPORTA	CARGOS A LOS QUE SUPERVISA	DELEGACION EN CASO DE AUSCENCIA	LUGAR DE TRABAJO	JORNADA DE TRABAJO	MISION	3.- ORGANIGRAMA	FUNCIÓN	ACTIVIDAD
GERENTE GENERAL	DIRECCION ESTRA	NINGUNO	JUNTA DE ACCIONISTAS	TODOS	GERENTE DE PROI	OFICINA - FABRIC	LUNES-VIERNES:	{ Planear, organizar, direcciónar y c	JUNTA GENERAL	El Gerente Gene	Celebrar y firmar
GERENTE PRODUCCION	PRODUCCION	REVISION PEDIDC	GERENTE GENERAL	OBRERO	GERENTE GENERA	OFICINA - FABRIC	LUNES-VIERNES:	{ Planificar, organizar, controlar y e	GERENTE GENERA	La planificación	Organizar la acti
ADMINISTRADOR SGC	ADMINISTRACIO	SELECCION, CAPA	GERENTE GENERAL	CONTADOR, AUX	GERENTE GENERA	OFICINA - FABRIC	LUNES-VIERNES:	{ Desarrollar y aplicar todos los cono	GERENTE GENERA	Planificar los proi	Planificar capacit
GERENTE VENTAS	COMERCIALIZACI	VENTAS	GERENTE GENERAL	VENDEDOR	ADMINISTRADO	OFICINA - FABRIC	LUNES-VIERNES:	{ Planificar , mantener e increment	GERENTE GENERA	Hacer que se cum	Hacer el seguimi
CONTADOR (A)	CONTABLE, LOGI	INGRESO DATOS	GERENTE GENERAL	AUXILIAR DE COM	AUXILIAR CONTA	OFICINA - FABRIC	LUNES-VIERNES:	{ Suministrar información sobre la s	GERENTE GENERA	Procesar toda aq	Elaborar los comp
AUXILIAR ADMINISTRATIVA/ASISTENTE ADMINISTRATIV	COBRANZAS, LOG	GESTION DE CART	CONTADORA	NINGUNO	CONTADOR	OFICINA - FABRIC	LUNES-VIERNES:	{ Auxiliar en todo el proceso contab	CONTADOR - AUX	Gestión de carte	Verificar que las
VENDEDOR (S)	VENTAS	VISITA CLIENTES	GERENTE DE VENTAS	NINGUNO	GERENTE VENTAS	OFICINA - FABRIC	LUNES-VIERNES:	{ Vender en volumen (tanto de cant	GERENTE VENTAS	Establecer un ne	Visitar a los clien
JEFE DE PATIO	PRODUCTIVO	SUPERVISION, PR	GERENTE DE PRODUCC	OBREROS	OTRO OBRERO-DE	OFICINA - FABRIC	LUNES-VIERNES:	{ Supervisar y Producir bienes en ba	GERENTE DE PROI	Supervisar y reali	Responsables de
SERVICIOS GENERALES	SERVICIO A CLIEN	NINGUNO	GERENTE GENERAL, GER	NINGUNO	SEGÚN DESIGNE	OFICINA - FABRIC	LUNES-VIERNES:	{ Prestar servicios de reparación a lo	GERENTE GENERA	Arreglar pallets	Servicios de repa
OBRERO (S)	PRODUCTIVO	PRESECADO, SEC	GERENTE DE PRODUCC	NINGUNO	OTRO OBRERO	FABRICA PISMAD	LUNES-VIERNES:	{ Producir bienes en base a los proce	GERENTE DE PROI	Realizar los proce	Responsables de
SECRETARIA	SECRETARIADO Y ARCHIVO		GERENTE GENERAL, CON	NINGUNO	AUXILIAR ADMIN	OFICINA - FABRIC	LUNES-VIERNES:	{ Responsable del proceso de archi	GERENTE GENERA	Llevar un sistema	Archivar con eti
ENCARGADO DE MONTACARGA	PRODUCCION	NINGUNO	GERENTE DE PRODUCC	NINGUNO	NINGUNO	FABRICA PISMAD	LUNES-VIERNES:	{ Abastecer de material a los puesto	GERENTE DE PROI	Colocar con el m	Manipular el mo
TECNICO MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	GERENTE DE PROUDCC	OBREROS ENCAR	OBREROS ENCAR	PUNTOS PISMAD	LUNES-VIERNES:	{ PROVEER DE MANTENIMIENTO A LA	GERENTE DE PROI	Realizar manete	Revisar cronogra

Anexo E. Resumen de los riesgos

EVALUACIÓN DE RIESGOS MECÁNICOS			
Puesto de trabajo	Factores de riesgo mecánico	Nivel de riesgo	
Prensa	Atrapamiento por o entre objetos	2400	Situación crítica
Dimensionado de tableros	Atrapamiento por o entre objetos	2400	Situación crítica
Moldurera	Proyección de partículas	2400	Situación crítica
Multisierra	Caída de personas al mismo nivel	400	Corregir
Calibración de tableros	Choque contra objetos inmóviles	400	Corregir
EVALUACIÓN DE RIESGOS FÍSICOS			
Masillar	Contactos térmicos extremos	Situación crítica	
Producción de tableros	Iluminación	Mejorar si es posible	

Anexo F. Registro Fotográfico de la empresa PISMADE S.A

Fotografía	Descripción
	<p>La empresa se dedica principalmente a la producción, comercialización y distribución de tableros, piso de ingeniería, listones y demás derivados de la misma.</p>
	<p>La empresa cuenta con maquinaria para la producción de sus productos, la misma que es operada por trabajadores, sin contar con las debidas prendas de protección, como se muestra en la imagen.</p>
	<p>El riesgo en el trabajo es evidente como se lo aprecia en la imagen, pues el operario no acciona su trabajo con las precauciones debidas y constantemente ejecuta su trabajo.</p>



Dentro de la organización los productos no son almacenados según los protocolos, por ende, se considera un riesgo latente para el trabajador, pues un mal accionar del mismo, puede provocar una colisión.



Como se evidencia los trabajadores únicamente cuenta con la prenda de protección corporal (overol), no utiliza tapones auditivos, visores y casco.



El estado de la maquinaria se la considera en óptimas condiciones, por ende, el operario ejecuta su trabajo con normalidad, sin retrasos en la producción.



Las áreas destinadas a la producción no se encuentran despejadas, limpias y organizadas, por ende, el trabajador corre el riesgo de sufrir un accidente laboral, al tropezar o generar alguna tipa de malestar por la acumulación de polvo.



Como se aprecia en la imagen no se cuenta con un sistema de producción controlada por un supervisor, que considere que la maquinaria no produzca a velocidad, pues la acumulación como se aprecia puede ocasionar un accidente al trabajador al momento de retirar el material.



La organización no cuenta con una iluminación adecuada para cada puesto de trabajo, provocando que el trabajador esfuerce su vista en la tarde al momento de producir.



Como se evidencia no se encuentra delimitado las áreas de trabajo dentro de la organización, así como no cuentan con un plan de riesgos y análisis de accidentes laborales.



Las conexiones eléctricas en toda la planta pueden provocar riesgos eléctricos, pues no cuentan con las protecciones de cables y tomacorrientes adecuados, siendo un riesgo alto y a considerar tomar las acciones correctivas.