

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO

UNIDAD ACADÉMICA LAS PIEDRAS

ÁREA CIENCIAS BIOLÓGICAS Y NATURALES

PROGRAMA INGENIERIA AMBIENTAL



**PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y SEGURIDAD
INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL AL PERSONAL DE
LA EMPRESA BOLITAL S.R.L. DEL MUNICIPIO DE
RIBERALTA EN EL PERIODO 2-2023**

**PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO ACADÉMICO DE
LICENCIATURA EN INGENIERÍA AMBIENTAL**

Autor: Univ. Jairo Caya Siani

Tutor: Ing. Wisner Avila Valera

Las Piedras – Pando – Bolivia

2023

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, Melvin Caya Monrroy e Ingrid Siani Tirina, que me han impulsado a alcanzar estas etapas de mis estudios. Su apoyo incondicional me ha guiado por el camino de la excelencia y la superación.

A mis hermanas Julieth, Yeraldine y Arely, que siempre me han apoyado incondicionalmente. A mis abuelas Rosario Tirina y Elba Monrroy, que me han motivado en mis estudios y en mis retos personales.

A mis amigos, docentes y compañeros de los "Matones", que me han brindado su amistad y su sentido del humor, ayudándome a sobrellevar los momentos más difíciles.

Gracias a todos por ayudarme a hacer realidad este sueño.

Jairo caya siani

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero expresar mi más sincero agradecimiento:

- *A Dios, por haberme dado la oportunidad de estudiar y terminar esta carrera, que es el sueño de mi vida.*
- *A mi familia, por su amor, comprensión y apoyo incondicional, que siempre estuvieron ahí para mí, tanto en los momentos buenos como en los malos. Gracias por creer en mí y por siempre apoyar mis sueños.*
- *A mis docentes por su sabiduría, paciencia y dedicación, que me han transmitido sus conocimientos y me han ayudado a crecer como profesional. Gracias por enseñarme a pensar críticamente y a resolver problemas.*
- *A mi tutor, Ing. Wisner Ávila Valera, por su orientación, apoyo y confianza, que me han permitido culminar este trabajo con éxito. Gracias por tu paciencia, tu disponibilidad y tus valiosos consejos.*

INDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 ANTECEDENTES GENERALES.....	1
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.3. OBJETIVOS.....	3
1.3.1. <i>Objetivo General</i>	3
1.3.1. <i>Objetivos Específicos</i>	3
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	4
1.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	5
CAPÍTULO II.....	6
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	6
2.1. Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en la Empresa Bolital S.R.L.....	6
2.2. Seguridad.....	6
2.3. ¿Qué es Seguridad e Higiene Laboral?.....	6
2.4. Importancia de la Seguridad Laboral.....	7
2.5. Factores Necesarios de un Ambiente de Seguridad.....	7
2.6. Actividades de la Seguridad en el Trabajo.....	8
2.7. Tipos de Riesgos Laborales.....	8
2.8. Causas de los Accidentes Laborales o de Trabajo.....	9
2.9. Seguridad Ocupacional.....	10
2.10. Equipo de Protección Personal.....	11
3. Marco conceptual.....	11
3.1. El trabajo.....	11

3.2. Salud.....	12
4. Marco Referencial	12
4.1. Constitución Política del Estado	12
4.2. Ley del medio ambiente 1333	12
4.3. Reglamento Ambiental Del Sector Industrial Manufacturero –RASIM	13
CAPÍTULO III	14
MARCO METODOLÓGICO	14
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	14
3.1.1. <i>Investigación Analítica Propositiva</i>	14
3.2. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	14
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	15
3.3.1. <i>Población</i>	15
3.3.2. <i>Muestra</i>	15
3.4. TIPO DE MUESTREO.....	16
3.4.1. <i>Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple</i>	16
3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS	16
3.5.1. <i>Técnicas</i>	16
3.5.2. <i>Instrumentos</i>	17
3.6. PROCEDIMIENTOS.....	17
CAPÍTULO IV.....	18
MARCO CONTEXTUAL.....	18
4.1. UBICACIÓN DEL FENÓMENO DE ESTUDIO	18
CAPÍTULO V.....	20
DIAGNOSTICO	20
CAPÍTULO VI.....	21

DETERMINACIÓN DE MODELOS, ANÁLISIS DE MODELOS: REAL E IDEAL	21
6.1. MODELOS REAL.....	21
6.2. MODELO IDEAL	21
CAPÍTULO VII.....	22
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	22
7.1. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	22
CAPITULO VIII.....	32
PROPUESTA.....	32
CAPÍTULO IX.....	57
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	57
Bibliografía	58
ANEXOS.....	59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. ¿Tiene conocimiento sobre seguridad industrial su trabajo?	20
Gráfico 2. ¿Tiene conocimiento acerca de la salud ocupacional en su trabajo?	21
Gráfico 3. ¿Existe capacitaciones sobre seguridad Industrial en la empresa para los trabajadores?	22
Gráfico 4. ¿Usted ha sufrido algún accidente dentro de la empresa durante los últimos años?	23
Gráfico 5. ¿Cuenta con señalización correspondiente su área o zona de trabajo?	24
Gráfico 6. ¿Se realiza inspecciones regulares en las áreas o zonas de trabajo para identificar y prevenir posibles accidentes?	25
Gráfico 7. ¿Hay un sistema de emergencia en caso de que hubiese un accidente o desastre de considerar en la empresa?	26
Gráfico 8. ¿Se lleva a cabo simulacros de emergencia a los trabajadores de la empresa para que estén preparados para cualquier emergencia dada?	27
Gráfico 9. ¿Tiene usted la ergonomía adecuada en su área de o zona de trabajo?	28
Gráfico 10. ¿En su trabajo se realiza reuniones periódicas en la que el empleado pueda participar y dar su punto de vista sobre seguridad industrial y salud en el trabajo?	29

Resumen

Los accidentes laborales son un problema que afecta a las empresas de todo el mundo. En Bolivia, los accidentes de trabajo son la segunda causa de muerte laboral después de las enfermedades cardiovasculares. La empresa BOLITAL S.R.L. es una empresa manufacturera de madera que opera en la ciudad de Riberalta. La empresa cuenta con una gran cantidad de empleados que están expuestos a diversos riesgos laborales como accidentes, lesiones, la ergonomía, enfermedades ocupacionales y estrés laboral.

Actualmente la empresa BOLITAL S.R.L. dedicada al proceso de aserrado en diversos campos o industrias donde no existen medidas o equipos de seguridad que disminuyan el riesgo de accidentes de trabajo, por lo tanto, se propone un diseño de seguridad industrial y salud ocupacional, que permita la prevención de los riesgos laborales y salud ocupacional de la empresa. El Personal de trabajo dentro de la empresa no cuenta con un diseño de seguridad industrial y ambiente de trabajo ergonómico. Amenaza la salud y la seguridad de los trabajadores al exponerlos a una serie de peligros, tales como: Cortes, golpes, caídas, fracturas, lesiones ergonómicas y estrés laboral. El tipo de investigación que corresponde al diseño de un manual de seguridad industrial y salud ocupacional para prevenir riesgos de accidentes laborales en la Empresa BOLITAL S.R.L. del municipio de Riberalta es una investigación analítica descriptiva y propositiva. Que adopta un enfoque preventivo porque reconoce que la mejor manera de evitar accidentes laborales es tomar medidas para prevenirlos antes de que ocurran. El manual proporciona información sobre una amplia gama de riesgos de accidentes laborales, desde el manejo de herramientas y equipos hasta la exposición a materiales peligrosos. También proporciona información sobre las medidas de seguridad y salud ocupacional que deben adoptarse para mitigar estos riesgos. Con el proyecto se pretende diseñar un sistema de prevención de riesgos, laborales y salud ocupacional para el personal de la empresa Bolital, El sistema debe ser eficaz para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores, así como para reducir el riesgo de accidentes y enfermedades laborales; garantizando el bienestar de los trabajadores y asegurar una producción eficiente y de calidad.

Abstract

Workplace accidents are a problem that affects companies around the world. In Bolivia, work accidents are the second cause of occupational death after cardiovascular diseases. The company BOLITAL S.R.L. is a wood manufacturing company that operates in the city of Riberalta. The company has a large number of employees who are exposed to various occupational risks such as accidents, injuries, ergonomics, occupational diseases and work stress.

Currently the company BOLITAL S.R.L. dedicated to the sawing process in various fields or industries where there are no safety measures or equipment that reduce the risk of accidents at work, therefore, an industrial safety and occupational health design is proposed, which allows the prevention of occupational risks. and occupational health of the company. The working personnel within the company do not have an industrial safety design and ergonomic work environment. It threatens the health and safety of workers by exposing them to a series of hazards, such as: Cuts, blows, falls, fractures, ergonomic injuries and work stress. The type of research that corresponds to the design of an industrial safety and occupational health manual to prevent risks of occupational accidents in the Company BOLITAL S.R.L. of the municipality of Riberalta is a descriptive and purposeful analytical research. Which takes a preventative approach because it recognizes that the best way to avoid workplace accidents is to take steps to prevent them before they occur. The manual provides information on a wide range of workplace accident risks, from handling tools and equipment to exposure to hazardous materials. It also provides information on the occupational health and safety measures that must be adopted to mitigate these risks. The project aims to design a risk prevention, labor and occupational health system for the personnel of the Bolital company. The system must be effective to protect the safety and health of workers, as well as to reduce the risk of accidents and occupational diseases; guaranteeing the well-being of workers and ensuring efficient and quality production.

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES GENERALES

El Diseño Preventivo de Seguridad y Salud en el Trabajo es una herramienta que proporciona información y lineamientos para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en el ambiente de trabajo. Su principal objetivo es prevenir accidentes, minimizar riesgos y promover un ambiente de trabajo seguro. El diseño incluye varios aspectos importantes como la identificación y evaluación de riesgos, el uso correcto de la maquinaria, los combustibles fósiles, la ergonomía, el uso correcto de los equipos de protección personal, enfermedades laborales capacitación de seguridad la prevención de incendios y el mantenimiento de condiciones seguras en el lugar de trabajo. Prevención y promoción de una cultura de seguridad dentro de la organización entre dueños y personal de trabajo para la satisfacción y bienestar mutuo.

La seguridad ocupacional y el diseño de seguridad ocupacional proporcionan pautas y precauciones prácticas para garantizar la protección de los trabajadores y minimizar los riesgos ocupacionales en todos los aspectos del entorno laboral. Cuando se utiliza eficazmente, previene accidentes y enfermedades ocupacionales y protege la salud física y mental de los trabajadores. El diseño de seguridad y salud ocupacional cubre a todos los empleados, incluidos empleados y visitantes. Las medidas de seguridad ocupacional especificadas en el diseño incluyen: Uso de equipo de protección personal apropiado, como cascos, gafas protectoras, guantes, protección auditiva y calzado de seguridad.

Diseño de procedimientos de trabajo seguros para todas las tareas, incluido el uso seguro de herramientas y equipos. Realizar inspecciones periódicas del lugar de trabajo para identificar y abordar los riesgos de seguridad. Formación y perfeccionamiento de los empleados en materia de seguridad y protección de la salud en el lugar de trabajo. Por tal motivo, este proyecto propone a la gerencia Diseñar un manual de seguridad y salud en el trabajo en el periodo 2-2023 para prevenir el riesgo de accidentes laborales en la empresa Bolital S.R.L. del municipio de Riberalta.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los accidentes laborales son un problema que afecta a empresas de todo el mundo. En Bolivia, los accidentes de trabajo son la segunda causa de muerte laboral después de las enfermedades cardiovasculares.

BOLITAL S.R.L. es una empresa manufacturera de madera que opera en la ciudad de Riberalta. La empresa cuenta con una gran cantidad de empleados que están expuestos a diversos riesgos laborales como accidentes, enfermedades y estrés laboral.

Es importante comprender las estrategias de prevención de riesgos laborales y seguridad industrial y clima laboral que BOLITAL S.R.L. Evaluar su eficacia y hacer recomendaciones de mejora.

Actualmente la empresa BOLITAL S.R.L. dedicadas al proceso de aserrado en diversos campos o industrias donde no existen medidas o equipos de seguridad que prevengan el riesgo de accidentes de trabajo, teniendo en cuenta que la constitución política del país establece en su 46 artículo: Toda persona tiene los siguientes derechos: 1. Trabajo digno, con seguridad industrial, saneamiento y ambiente de trabajo, libre de discriminación y con salario o remuneración justa, equitativa y satisfactoria que asegure una existencia digna para ellos y sus familias.

Por lo tanto, con base en las observaciones y resultados existe una falta de ambiente laboral en BOLITAL S. RL Los trabajadores de la mencionada empresa maderera han provocado graves accidentes e incidentes, siendo los más habituales: hernias, cortes de dedos y manos y pies rotos o faltantes, lesiones oculares por restos de madera, lesiones en la cabeza o pérdida de audición. Nos tomamos la libertad de plantear esta pregunta de investigación debido a la gravedad de los efectos directos e indirectos sobre los empleados.

¿De qué manera podemos prevenir los riesgos laborales, en los trabajadores de la empresa BOLITAL del municipio de Riberalta?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Proponer un diseño de seguridad industrial y salud ocupacional, que permita la prevención de los riesgos laborales al personal de la Empresa BOLITAL S.R.L. del municipio de Riberalta. En el periodo 2-2023.

1.3.1. Objetivos Específicos

- Identificar las áreas y procesos que representan mayores peligros para la seguridad industrial y salud ocupacional de los trabajadores en la empresa BOLITAL S.R.L. del municipio Riberalta.
- Diseñar una guía de prevención de seguridad industrial y salud ocupacional adaptada a las características específicas de la Empresa BOLITAL S.R.L., que incluya políticas, procedimientos y prácticas recomendadas para prevenir y mitigar los riesgos laborales: y así poder proporcionar mejor el desempeño laboral.
- Establecer un sistema de capacitación y entrenamiento para todos los empleados de la empresa, con el objetivo de asegurar que estén debidamente informados y preparados para cumplir con las medidas de seguridad industrial y salud ocupacional establecidas en el diseño.
- Diseñar un manual o señalizaciones básicas de seguridad industrial; personal para la empresa
- Conservar el nivel de prestigio de la empresa en nivel de seguridad industrial y salud ocupacional cumpliendo con las normas y leyes establecidas.

1.4. JUSTIFICACIÓN

La seguridad y salud ocupacional dentro de las empresas, en actividades obras o proyectos que se dediquen en la transformación de la materia prima, en este caso el procesamiento de madera en tronca y otros, tienen que evaluar e identificar los procesos de la actividad dentro del rubro para poder diseñar un manual que permita la aplicación de los equipos de seguridad para la prevención de los riesgos laborales en dicha empresa del municipio de Riberalta.

La empresa Bolital S.R.L del municipio de Riberalta no cuenta con un diseño de seguridad industrial y ambiente de trabajo ergonómico. Amenaza la salud y la seguridad de los trabajadores al exponerlos a una serie de peligros, tales como:

Accidentes laborales: Los trabajadores de aserrado se enfrentan a muchos riesgos de accidentes como caídas, cortes, golpes y contacto con maquinaria en movimiento.

Enfermedades profesionales: Los trabajadores también están expuestos a varios riesgos de enfermedades profesionales como enfermedades respiratorias, dermatitis, enfermedades musculoesqueléticas, etc.

En particular, el diseño ayudará a prevenir los siguientes accidentes laborales: cortes y heridas causadas por herramientas y máquinas manuales, lesiones por descargas eléctricas, intoxicaciones por inhalación, golpes y caídas.

Además de los beneficios mencionados anteriormente, el diseño de la guía de seguridad industrial y salud ocupacional también ayudará a la empresa a cumplir con las regulaciones legales vigentes. En Bolivia, la Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional establece que los empleadores están obligados a adoptar medidas para dar seguridad y proteger la salud de sus trabajadores.

- El diseño de seguridad industrial y salud ocupacional debe ser difundida y promovida entre los empleados de la empresa
- Se deben promover la ergonomía laboral
- Se deben realizar capacitaciones periódicas sobre seguridad industrial y salud ocupacional para los empleados.

- Se deben llevar controles para garantizar que las medidas de seguridad se estén implementando de manera efectiva.

El proyecto es factible por varias razones. En primer lugar, existe un alto riesgo de accidentes laborales en la empresa. Los trabajadores de la empresa están expuestos a una variedad de riesgos, incluyendo cortes, golpes, caídas y fracturas. En segundo lugar, la empresa está comprometida con la seguridad de sus trabajadores.

El proyecto sería beneficioso para la empresa Bolital y sus trabajadores. El diseño ayudaría a prevenir accidentes laborales, lo que reduciría los costos de atención médica y los gastos de seguros. También ayudaría a mejorar la seguridad de los trabajadores, lo que aumentaría su productividad y satisfacción laboral empresarial.

En conclusión, el proyecto “DE DISEÑO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL AL PERSONAL DE LA EMPRESA BOLITAL S, R, L” es factible y beneficioso. El proyecto ayudaría a reducir los riesgos de accidentes laborales y mejorar la seguridad de los trabajadores.

1.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El proyecto se desarrollará específicamente en la Empresa Bolital S.R.L, del municipio de Riberalta de la Provincia Vaca Díez del Departamento del Beni, en el periodo 2-2023.

Imagen 1

Vista Satelital de la Carpintería La Económica



Fuente: Google Earth, 2023

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en la Empresa Bolital S.R.L

La seguridad industrial y la salud ocupacional son aspectos fundamentales para garantizar el bienestar de los trabajadores y prevenir los riesgos laborales en las organizaciones. En el contexto de la empresa BOLITAL S.R.L., ubicada en el municipio de Riberalta, es fundamental desarrollar un diseño que permita ejecutar la prevención de los riesgos laborales de manera efectiva durante el periodo 2-2023. Este diseño se basará en los principios y estándares reconocidos internacionalmente y adaptados a las necesidades y características específicas de la empresa.

2.2. Seguridad

La seguridad en el trabajo o también conocida como seguridad laboral, se puede definir de diversas maneras, en general, se entiende que son las medidas que adopta una organización para prevenir los accidentes que ocasionan daños a los colaboradores, mientras éstos realizan actividades dentro de la misma.

2.3. ¿Qué es Seguridad e Higiene Laboral?

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), define la seguridad e higiene laboral; “La ocurrencia de accidentes de trabajo, evitando así todas las consecuencias o efectos adversos derivados de la misma.” Por otro lado, la higiene laboral estudia las situaciones que pueden producir una enfermedad a través de la identificación, evaluación y control de las concentraciones de los diferentes contaminantes o agentes físicos, químicos, eléctricos y biológicos presentes en los puestos de trabajo.

La enciclopedia Encarta (2009) define seguridad laboral como: “sector de la seguridad y la salud pública que se ocupa de proteger la salud de los trabajadores, controlando el entorno del trabajo para reducir o eliminar riesgos”.

“La seguridad en el trabajo es el conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes, eliminar las condiciones inseguras del ambiente e instruir o convencer a las personas sobre la implantación de medidas preventivas” (Rodríguez Valencia, J. 2007, p. 345).

“La seguridad en el trabajo busca la prevención de accidentes y administra los riesgos ocupacionales. Su finalidad es profiláctica, se anticipa a efecto de que los riesgos de accidentes sean mínimos” (Chiavenato, I. 2009, p. 479).

2.4. Importancia de la Seguridad Laboral

Según datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2008) se estima que en el mundo 6.000 trabajadores mueren cada día a causa de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo cifra que parece ir en aumento; además, cada año se producen unos 270 millones de accidentes de trabajo no mortales (los cuales resultan en un mínimo de 3 días de incapacidad o baja laboral) y 160 millones de casos nuevos de enfermedades profesionales.

La seguridad laboral siempre ha estado en un segundo plano y lamentablemente no se le ha dado la debida importancia; repercutiendo esto en el crecimiento de la productividad. La importancia de la seguridad laboral reside en la protección de la vida y salud del trabajador, lo cual ayuda a crear un mejor ambiente familiar y un mejor desarrollo de la comunidad. En un primer término ayuda a mejorar considerablemente la calidad de vida de los trabajadores; permitiéndoles gozar de una mejor salud y, contribuyendo así, a una sociedad más sana y productiva. En un segundo término la seguridad laboral y la higiene en los centros de trabajo ayudan a reducir las repercusiones económicas producidas por los accidentes.

2.5. Factores Necesarios de un Ambiente de Seguridad

De acuerdo con Martínez Rivera A. (1994), para crear un ambiente de seguridad es necesario tomar en cuenta los siguientes puntos:

- Selección adecuada de un trabajador para un puesto específico.
- Introducción y capacitación del trabajador en su puesto.
- Establecer normas específicas de seguridad.
- Uso obligatorio del equipo de seguridad.
- Informar claramente al trabajador sobre las consecuencias de un accidente.
- Programas permanentes de concientización sobre la seguridad en el trabajo.
- Motivar el orgullo del colaborador por su trabajo.

Es indispensable señalar e informar a los trabajadores, sobre las consecuencias que trae consigo el no atender a las medidas de seguridad que se tienen establecidas en la organización respecto al uso de instrumentos y herramientas de trabajo. No obstante, es necesario llevar a cabo la implementación de programas que definan de manera clara y sencilla, sobre el uso de todo tipo de herramientas que se encuentren a su disposición.

2.6. Actividades de la Seguridad en el Trabajo

Según Rodríguez Valencia (2007), existe una serie de actividades que integran la seguridad en el trabajo dentro de las organizaciones, las cuales son:

Prevención de accidentes: Consiste en minimizar los accidentes de trabajo por medio de la prevención.

Prevención de robos: Consiste en desarrollar medidas en las organizaciones para evitar robos, por ejemplo: control de entrada y salida de personal, control de entrada y salida de vehículos, rondas fuera del área de la organización, registro de máquinas y equipos, etc.

Prevención de incendios: Consiste en la implementación de medidas de prevención de incendios a través de una planeación rigurosa en la cual no sólo se incluyan extinguidores adecuados y reserva suficiente de agua, sino también sistemas de detección y alarmas, así como capacitación del personal.

2.7. Tipos de Riesgos Laborales

Los riesgos en el trabajo pueden ser de diversos tipos por lo que se ha visto la necesidad de esquematizarlos de la siguiente manera.

Riesgos físicos no mecánicos: Su origen está en los distintos elementos del entorno de los lugares de trabajo. La humedad, el calor, el frío, el ruido, etc. pueden producir daños a los trabajadores y enfermedades profesionales irreversibles.

Riesgos físicos mecánicos: Son los que se producen por el uso de máquinas, útiles, o herramientas, contactos térmicos, golpes, atrapamientos, etc. que si no son controlados correctamente pueden ocasionar daños materiales y humanos tanto reversibles como irreversibles.

Riesgos químicos: Son aquéllos cuyo origen está en la presencia y manipulación de agentes químicos tales como gases, vapores, humos y polvos, los cuales pueden producir alergias, asfixias, etc. El polvo es uno de los agentes más comunes de riesgos químicos.

Riesgos de carácter psicológico: Es todo aquél que se produce por exceso de trabajo, un clima social negativo, etc., pudiendo provocar una depresión, fatiga profesional, etc.

Riesgos medio ambientales: en éste se evalúa los agentes de contaminación de suelo, aire, agua, impacto ambiental, etc.

Una vez que se han identificado los riesgos, el paso siguiente es proceder a su evaluación. Evaluar quiere decir estimar en lo posible la gravedad potencial de los riesgos para poder implantar las medidas preventivas más adecuadas.

2.8. Causas de los Accidentes Laborales o de Trabajo

Según Chiavenato (2009), las causas básicas de los accidentes de trabajo son dos: las condiciones inseguras y los actos inseguros.

Las condiciones inseguras, son la principal causa de los accidentes de trabajo e incluyen factores como:

- Equipamiento sin protección.
- Equipamiento defectuoso.
- Procedimientos arriesgados en máquinas o equipamientos.
- Almacenamiento inseguro, congestionado o sobrecargado.
- Temperatura muy elevada o muy baja en el centro de trabajo.
- Condiciones físicas o mecánicas inseguras que representan zonas de peligro.

Los actos inseguros, No basta eliminar las condiciones inseguras. Las personas ocasionan los accidentes. Los actos inseguros de las personas son:

- Cargar materiales pesados de forma incorrecta.
- Trabajar a velocidades inseguras, demasiado rápidas o lentas.
- Utilizar esquemas de seguridad que no sirven.
- Usar equipamiento inseguro o usarlo incorrectamente.

- No usar procedimientos seguros.
- Adoptar posiciones inseguras.
- Subir con prisa escaleras o desniveles.
- Distraer, descuidar, brincar, arriesgar, correr, empujar, saltar, abusar, etc.

Son estas causas las que muchas veces no se analizan a detalle al ocurrir un accidente de trabajo, y, por tanto, no se implementan medidas de corrección y mejoras de la seguridad de los empleados. Es necesario verificar que los trabajadores empleen de manera adecuada cada una de las herramientas que utilizan, así como brindarles capacitación respecto a los procedimientos para realizar sus funciones, con el objetivo de prevenir y reducir el índice de incidentes. Es importante recalcar, que se necesita una implicación tanto del trabajador como patrón para reducir los accidentes laborales.

2.9. Seguridad Ocupacional

La seguridad ocupacional se entiende como una actividad encaminada a promover y proteger la salud de los empleados, por otro lado, gestionar y reducir los riesgos, así como controlar las enfermedades y accidentes laborales. (OIT 2011 Ginebra)

Definición: La seguridad ocupacional se refiere a un “conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes, tendientes a eliminar las condiciones inseguras del ambiente y a instruir o convencer a las personas acerca de la necesidad de implementación de prácticas preventivas, por lo que todo este conjunto de medidas aplicadas al trabajo diario que se realiza en Sucursal Atlántico, podría permitir un funcionamiento con un nivel de confiabilidad mayor para evitar accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales. (Barahona, 2017)

Importancia: La importancia de la seguridad ocupacional no radica solamente en contribuir a la reducción de accidentes e incidentes que representen un costo para la organización, principalmente su propósito consiste en crear conciencia en el individuo acerca de su responsabilidad en pro de su seguridad, e informarle acerca de cómo hacer frente a dicha responsabilidad de tal manera que mediante su propia iniciativa realice lo que sea necesario para evitar una lesión. (Barahona, 2017)

2.10. Equipo de Protección Personal

EPP son una herramienta esencial para proteger a los trabajadores de los riesgos en el lugar de trabajo. Los empleadores y los trabajadores deben trabajar juntos para garantizar que los EPP se utilicen de manera efectiva para mejorar la seguridad y la salud en el trabajo. (OIT 2011 Ginebra)

Definición: Los equipos de protección personal (EPP) son "aquellos dispositivos o medios que se utilizan para proteger al trabajador de los riesgos que pudieran afectar su seguridad o salud en el trabajo". Estos equipos pueden ser utilizados para proteger contra una variedad de riesgos, incluyendo: Lesiones físicas, como cortes, golpes, caídas y aplastamientos. Exposición a sustancias peligrosas, como gases, vapores, líquidos y polvos. Radiaciones, como rayos UV, rayos X y radiación ionizante. Ruido. Vibraciones. Temperaturas extremas, altas o bajas. Peligros eléctricos. (Barahona 2017)

Importancia: La importancia del equipo de protección personal (EPP) radica en su capacidad para proteger a los trabajadores de los riesgos presentes en el lugar de trabajo. El EPP puede ayudar a prevenir lesiones, enfermedades y muertes, y es una parte esencial de un programa de seguridad y salud ocupacional (SSO). (Barahona 2017)

ISO 4001: En Bolivia, la norma ISO 45001:2018 es un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) que ayuda a las organizaciones a proporcionar lugares de trabajo más seguros y saludables. La norma está diseñada para prevenir lesiones relacionadas con el trabajo y la mala salud, y para mejorar el desempeño en SST de forma proactiva.

3. Marco conceptual

3.1. El trabajo

El trabajo es la actividad que realiza el hombre transformando la naturaleza para su beneficio, buscando satisfacer distintas necesidades humanas: la subsistencia, la mejora de la calidad de vida, la posición del individuo dentro de la sociedad, la satisfacción personal...

Esta actividad de trabajo puede ocasionar también efectos no deseados sobre la salud de los trabajadores, ya sea por la pérdida o ausencia de trabajo (ya que la precariedad del mercado laboral y el paro pueden suponer un importante problema para la salud, con repercusiones individuales, familiares o sociales) o por las condiciones en que el trabajo se realiza (accidentes, enfermedades y daños para la salud derivados del entorno laboral).

3.2. Salud

Partiendo de esta base, la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.) y la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) consideran que la salud laboral tiene la finalidad de fomentar y mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores de todas las profesiones, prevenir todo daño a la salud de éstos por las condiciones de trabajo, protegerles en su empleo contra los riesgos para la salud y colocar y mantener al trabajador en un empleo que convenga a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas. En suma, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo.

4. Marco Referencial

4.1. Constitución Política del Estado

ARTICULO 33. El artículo 33 establece que las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente. (Ministerio de Educación, 2009)

4.2. Ley del medio ambiente 1333

ARTICULO 1. La presente Ley en su artículo primero tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.

4.3. Reglamento Ambiental Del Sector Industrial Manufacturero –RASIM

ARTÍCULO 1. (Objeto). - En el marco de la Ley 1333 de Medio Ambiente, el presente Reglamento sectorial tiene por objeto regular las actividades del Sector Industrial Manufacturero.

ARTÍCULO 3. (Fines). - Los fines del presente Reglamento son los siguientes:

a) Que las personas involucradas en la industria manufacturera cumplan las normas y apliquen los instrumentos establecidos, implementen soluciones a sus problemas ambientales y estén abiertas al diálogo con la sociedad y las autoridades, y sean más conscientes de los efectos de su actividad en el medio ambiente;

c) Que la autoridad proporcione información adecuada y oportuna para dar a conocer los problemas ambientales de la industria manufacturera y facilite la incorporación de mejores tecnologías disponibles;

La Ley NTS 009 de Bolivia sobre salud, higiene, seguridad y bienestar en el trabajo establece los lineamientos para la implementación de programas de gestión de seguridad y salud en el trabajo (PGSST) en todas las empresas u establecimientos laborales del país.

El objetivo de los PGSST es prevenir los riesgos ocupacionales, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, a través de la gestión e implementación de mecanismos y medidas en el marco de la normativa legal vigente que garanticen condiciones seguras y saludables para los trabajadores en el desarrollo de su actividad laboral

la ISO 45001. En Bolivia es una norma reconocida por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social. Esto significa que las organizaciones que estén certificadas en esta norma cumplen con los requisitos legales en materia de seguridad y salud laboral en Bolivia.

En conclusión, la ISO 45001 es una norma importante para las organizaciones que buscan mejorar la seguridad y salud de sus trabajadores. Proporciona una serie de beneficios que pueden contribuir a la mejora de la productividad, la reducción de los costes y la mejora de la imagen de la organización.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Investigación Analítica Propositiva

El tipo de investigación que corresponde al diseño de un manual de seguridad industrial y salud ocupacional para prevenir riesgos de accidentes laborales en la Empresa BOLITAL S.R.L, del municipio de Riberalta en el periodo 2-2023 es investigación analítica descriptiva y propositiva.

Es analítica descriptiva porque la investigación parte de la realización de un análisis crítico donde se valoran y describen las condiciones laborales actuales de los trabajadores de la Empresa BOLITAL S.R.L, del municipio de Riberalta.

Propositiva porque a partir de la identificación del problema, sus causas y sus efectos generados en perjuicio para los trabajadores y para el desarrollo y crecimiento de la productividad de la misma empresa, se propone el diseño de un manual de seguridad industrial y salud ocupacional como 'propuesta para contribuir en la solución del problema detectado.

3.2. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El tipo de enfoque del diseño de seguridad industrial y salud ocupacional es prevenir riesgos de accidentes laborales en la Empresa BOLITAL S.R.L, del municipio de Riberalta, es un enfoque cualitativo. El diseño se centra en identificar y mitigar los riesgos de accidentes laborales, a través de medidas de seguridad y salud ocupacional.

El diseño está dirigido a los propietarios y trabajadores de la Empresa BOLITAL del municipio de Riberalta. Su objetivo es contribuir a la reducción de accidentes laborales, mejorando las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores.

EL adopta un enfoque preventivo porque reconoce que la mejor manera de evitar accidentes laborales es tomar medidas para prevenirlos antes de que ocurran. El manual proporciona información sobre una amplia gama de riesgos de accidentes laborales, desde el manejo de herramientas y equipos hasta la exposición a materiales

peligrosos, también proporciona información sobre las medidas de seguridad y salud ocupacional que deben adoptarse para mitigar estos riesgos.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

Conjunto o la totalidad de un grupo de elementos, casos u objetos que se quiere investigar. Está determinada por sus características. (Ríos Ramírez, 2017)

La población objeto de estudio comprende la empresa BOLITAL S.R.L ubicada en el Municipio Riberalta, con un número de 25 trabajadores

3.3.2. Muestra

Subconjunto representativo de la población. Se asume que los resultados encontrados en la muestra son válidos para la población. (Ríos Ramírez, 2017)

Determinación del tamaño y diseño de la muestra

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

$n = ?$

$N = 25$

$Z = 90\%$ es decir que $Z = 1.645$

$e = 10\%$ es decir el 0.10

$p = 50\%$ es decir el 0.5

$q = 50\%$ es decir el 0.5

$$n = \frac{25 * (1,645)^2 * 0,5 * 0,5}{(0,10)^2 * (25 - 1) + 1,645^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$= \frac{16.912}{0,916} = 18.46 \quad \mathbf{18}$$

3.4. TIPO DE MUESTREO

3.4.1. *Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple*

El muestreo aleatorio simple es una técnica de muestreo en la que todos los elementos que forman el universo y que por lo tanto están incluidos en el marco muestral tienen idéntica probabilidad de ser seleccionados para la muestra. (Tamayo, 1999).

Este tipo de muestreo consiste en seleccionar una muestra de la población de forma aleatoria, de manera que cada elemento de la población tenga la misma probabilidad de ser seleccionado.

Esto significa que cada trabajador de la Empresa BOLITAL S.R.L tiene la misma probabilidad de ser seleccionado para la investigación. El muestreo aleatorio simple es un método de muestreo confiable que permite que los resultados de la investigación sean representativos de la población total.

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1. *Técnicas*

Investigación. Una **encuesta** es una técnica de recopilación de datos mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de individuos.

A través de encuestas podrás descubrir las opiniones, actitudes y comportamientos de las personas.

Entrevista. La **entrevista** es una técnica de investigación cualitativa que se utiliza para recopilar datos sobre las experiencias, opiniones y actitudes de las personas.

Se caracteriza por una conversación abierta en la que el entrevistador puede hacer preguntas abiertas, cerradas, de sondeo o de seguimiento.

Observar. Esta es una técnica de investigación que se utiliza para recopilar datos sobre el mundo real. Se basa en la observación cuidadosa y sistemática de un fenómeno sin interferir en él.

Las técnicas que utilizaremos serán aplicables a todos los trabajadores y propietarios para recopilar la información necesaria para nuestra investigación.

3.5.2. Instrumentos

Prueba. El **cuestionario** como herramienta de encuesta al momento de la recolección de datos para este estudio tuvo como objetivo analizar en profundidad las opiniones del personal en las diferentes áreas de aserrado.

Guía de entrevista. Una guía de entrevista es un documento que contiene un conjunto de preguntas diseñadas para recopilar información de manera lógica y sistemática. Estas preguntas se utilizan para entrevistar a alguien y recopilar información sobre su vida, opiniones, conocimientos y habilidades. Instrucciones de observación.

La guía de observación, es una herramienta valiosa para los investigadores. Esto puede ayudar a garantizar que las observaciones se realicen de manera consistente y que se obtenga la información necesaria para la investigación.

3.6. PROCEDIMIENTOS

La investigación del diseño de seguridad e higiene en el trabajo para prevenir el riesgo de accidentes laborales en la empresa Bolital S.R.L. del municipio de Riberalta en el periodo 2-2023 se diseñará en el siguiente orden:

- Realicé un diagnóstico de la situación que enfrentan los trabajadores de la empresa Bolital S.R.L del municipio de Riberalta.
- Describir las ventajas y desventajas del diseño de seguridad industrial en el trabajo en la empresa Bolital.
- La investigación se realizó en el periodo 2-2023 y se espera que los resultados contribuyan a mejorar las condiciones laborales y prevenir accidentes laborales en la empresa.
- Se realizó una encuesta donde se identificará el nivel de conocimiento acerca de seguridad industrial y salud ocupacional de los trabajadores en la empresa.
- El investigador observará directamente el lugar de trabajo para identificar posibles peligros para la seguridad y la salud de los trabajadores. El investigador también recopilará información sobre las medidas de seguridad implementadas actualmente en la empresa.

CAPÍTULO IV MARCO CONTEXTUAL

4.1. UBICACIÓN DEL FENÓMENO DE ESTUDIO

La empresa Bolital está ubicada en el municipio de Riberalta de la provincia vaca diez del departamento del Beni; dirección de la empresa está ubicada en el barrio Bolital AV: ejército nacional del distrito 3



Tiene las siguientes limitaciones

- Al Norte con el depósito de la empresa BOLITAL
- Al Sur con el rio Madre de Dios
- Al Este con la universidad José Ballivián
- Al Oeste con la Empresa Green forest. S. A

Los trabajadores de la empresa Bolital; el 90 % de su personal de trabajo son de la misma localidad la empresa promueve diversas prácticas de caracteres sociales diversidad y la inclusión. Esto puede incluir colaborar con eventos culturales, apoyar actividades artísticas o promover actividades que preserven la identidad cultural de la empresa al municipio puede tener iniciativas de responsabilidad social empresarial, como programas de educación, salud o medio ambiente. Estas actividades pueden mejorar la calidad de vida de la comunidad y generar un impacto positivo en la sociedad. Bolital puede contribuir al desarrollo socioeconómico de la población local al proporcionar oportunidades de empleo. Esto puede mejorar las condiciones de vida de las personas y crear un sentido de estabilidad y satisfacción laboral.

La empresa Bolital, inicio sus operaciones en el año 1985 en la ciudad de Riberalta, provincia Vaca Diez del departamento del Beni, Bolivia. La empresa se dedica a la producción, industrialización y exportación de madera (forestal), materia prima adquirida de las zonas forestales, parcelas de la empresa y privados.

En la actualidad la empresa está produciendo y exportando la venta de madera (forestal) al interior y exterior del país a portando a la economía local y promoviendo su identidad cultural a la región

CAPÍTULO V

DIAGNOSTICO

Mediante el presente diagnostico preliminar , la presente investigación en la empresa BOLITAL S.R.L. del municipio de Riberalta se refléjala la situación actual de los trabajadores al momento de operar en los diferentes sectores de trabajo, corren un gran riesgo laboral y se encuentran propensos a cualquier tipo de accidentes debido a que no cuentan con los equipos de protección personal, no tienen conocimientos especifico de los procesos de utilizados dentro de la elaboración del procesamiento de la madera, es así que no cuentan con un diseño metodológico de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional.

Mediante una observación directa en el lugar de estudio se visualizó que en la Empresa Bolital S.R.L, del municipio de Riberalta, que él personal de trabajo que realiza la transformación de materia prima y derivados de la madera, se encuentran expuestos a una serie de riesgos laborales a causa de que no cuentan con un diseño de seguridad industrial y salud ocupacional.

El diseño de seguridad industrial y salud ocupacional de la Empresa Bolital S.R.L, del municipio de Riberalta, es un documento que tiene como objeto establecer las políticas, procedimientos y medidas de seguridad y salud ocupacional para los trabajadores de la empresa.

La presente Investigación establecerá el diseño de un manual de seguridad industrial y salud ocupacional. Se espera que el diseño tenga un impacto positivo para la seguridad industrial y salud ocupacional del personal de la empresa, reduciendo los riesgos de accidentes por máquinas y herramientas, riesgo de accidentes por caídas, golpes y hernias, riesgo de exposición a ruidos con pérdidas auditivas.

CAPÍTULO VI

DETERMINACIÓN DE MODELOS, ANÁLISIS DE MODELOS: REAL E IDEAL

6.1. MODELOS REAL

En la empresa BOLITAL S.R.L. del municipio de Riberalta, el personal que trabaja en el aserrado de madera en tronca, corre un gran riesgo laboral y se encuentran propensos a cualquier tipo de accidentes debido a que no cuentan con los equipos de protección personal, no tienen conocimientos específicos utilizados en el procesamiento de la madera, es así que no cuentan con un manual metodológico de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional, y las actividades de trabajo la realizan de manera empírica.

La seguridad industrial y la salud ocupacional son fundamentales en cualquier empresa, donde los trabajadores están expuestos a diversos riesgos, como accidentes con herramientas, inhalación de polvo de madera, exposición a productos químicos, etc. La seguridad industrial y la salud ocupacional es importante porque ayuda a prevenir los riesgos laborales.

6.2. MODELO IDEAL

Con la elaboración metodológica del diseño de seguridad industrial y salud ocupacional en los trabajadores de la Empresa BOLITAL S.R.L del municipio de Riberalta se logrará sensibilizar a los dueños de la Empresa a brindar una mejor protección y prevención de riesgos de accidentes y al mismo tiempo conocerán las ventajas de la seguridad dentro de los procesos de elaboración de la madera de manera concreta y no de manera empírica.

Además, el diseño aborda temas como ergonomía, salud ocupacional, prevención de enfermedades laborales, capacitación en seguridad y promoción de una cultura de seguridad dentro de la organización.

La seguridad industrial y la salud son fundamentales para la salud y el bienestar de los trabajadores. En la Empresa Bolital S.R.L, estamos comprometidos a proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable para todos nuestros empleados.

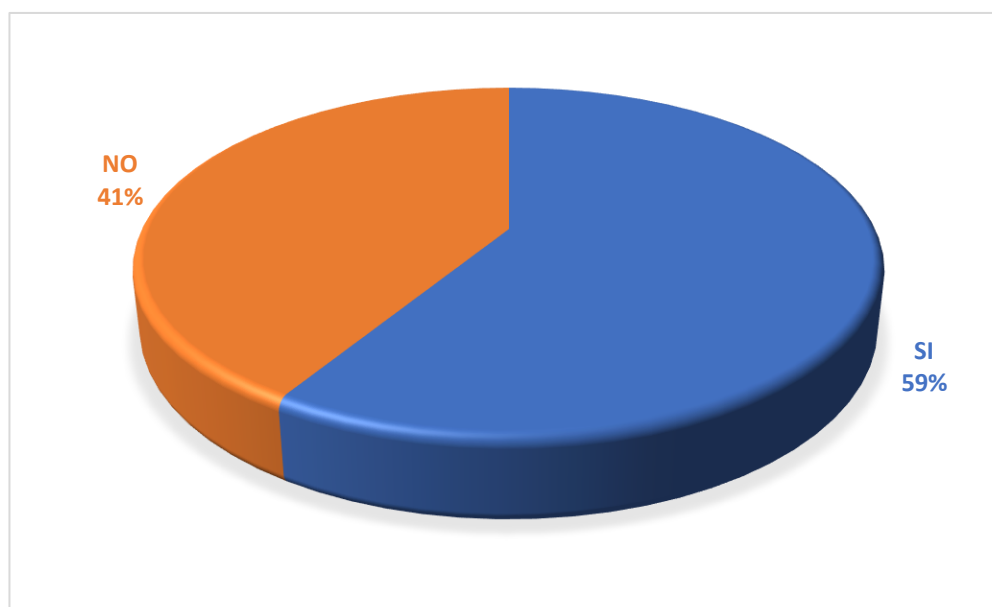
CAPÍTULO VII PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

7.1. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Mediante la realización de esta encuesta se reflejará los datos obtenidos de personal de aserrado de la empresa Bolital S.R.L. sobre informaciones de seguridad laboral y salud ocupacional.

Gráfico 1 ¿Tiene conocimiento sobre seguridad industrial en su trabajo?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje valido
SI	10	59%
NO	8	41%
TOTAL	18	100%

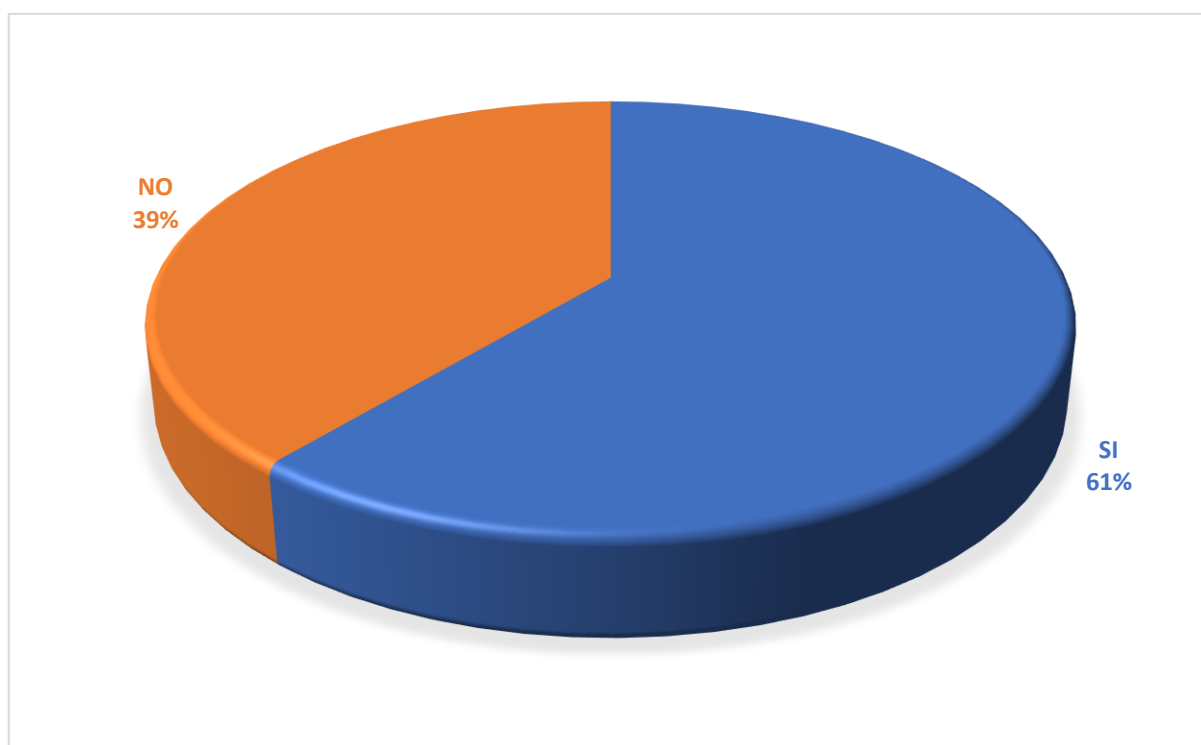


Fuente: Elaboración Propia

Según la información obtenida en la encuesta realizada al personal de trabajo de la empresa BOLITAL S.R.L; nos indica que el 59% de los encuestados SI tienen conocimiento sobre seguridad industrial y un 41% NO lo tiene.

Gráfico 2 ¿Tiene conocimiento acerca de la salud ocupacional en su trabajo?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje valido
SI	11	61%
NO	7	39%
TOTAL	18	100%

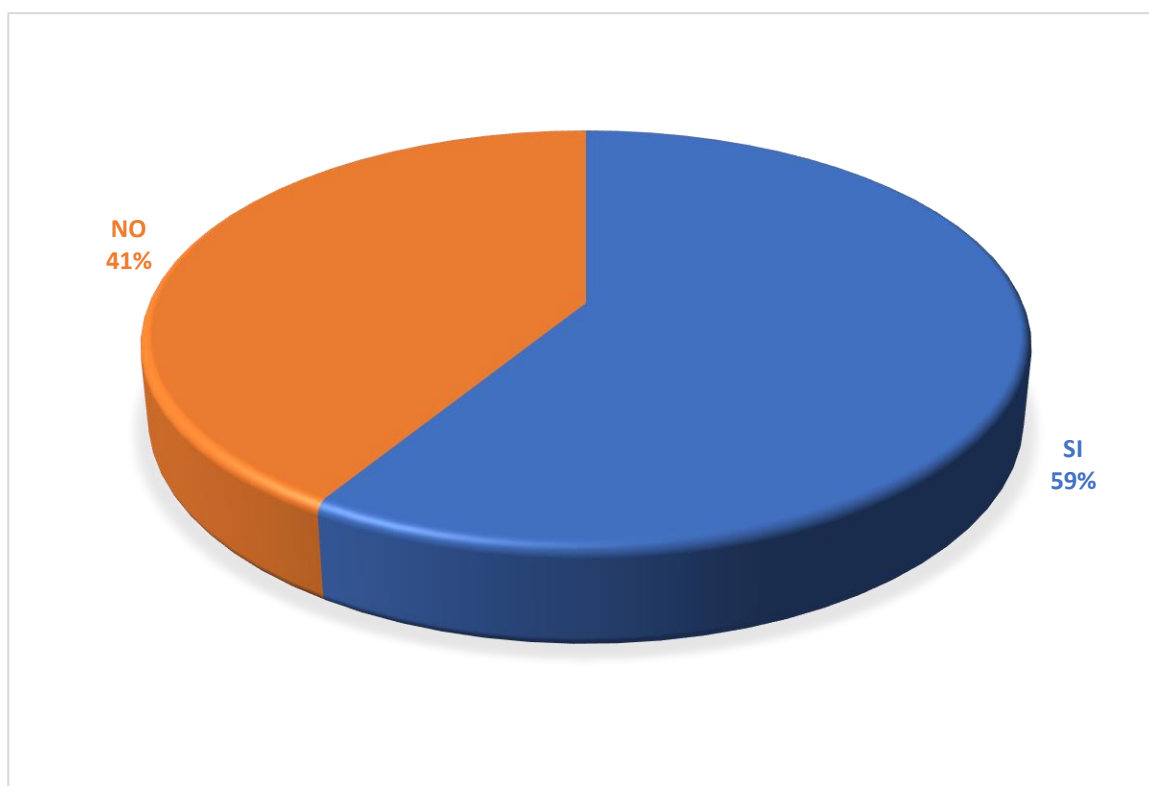


Fuente: Elaboración Propia

Según la información obtenida en la encuesta realizada al personal de trabajo de la empresa BOLITAL S.R.L; nos indica que el 61% de los encuestados SI tienen conocimiento sobre salud ocupacional en su trabajo y un 39% NO lo tiene.

Gráfico 3 ¿Existe capacitaciones sobre seguridad Industrial en la empresa para los trabajadores?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje valido
SI	10	59%
NO	8	41%
TOTAL	18	100%

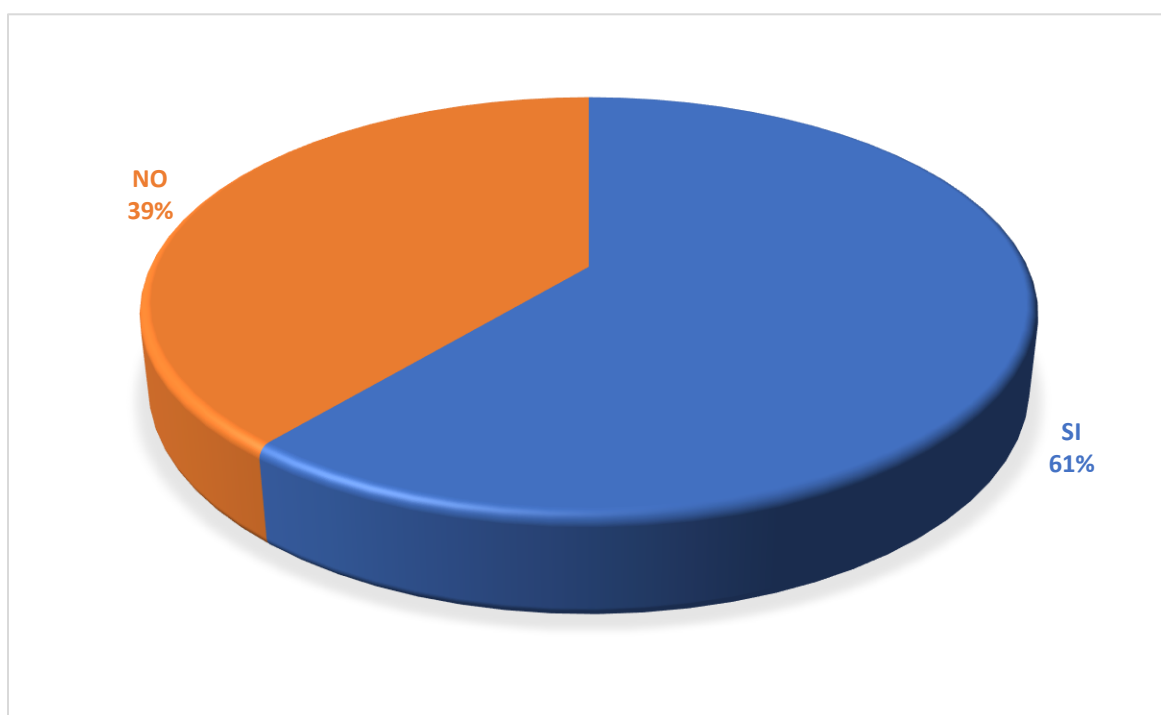


Fuente: Elaboración Propia

Según la información obtenida en la encuesta realizada al personal de trabajo de la empresa BOLITAL S.R.L; nos indica que el 59% de los encuestados SI existe capacitación sobre seguridad y un 41% NO lo tiene.

Gráfico 4 ¿Usted ha sufrido algún accidente dentro de la empresa durante los últimos años?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje valido
SI	14	61%
NO	4	39%
TOTAL	18	100%

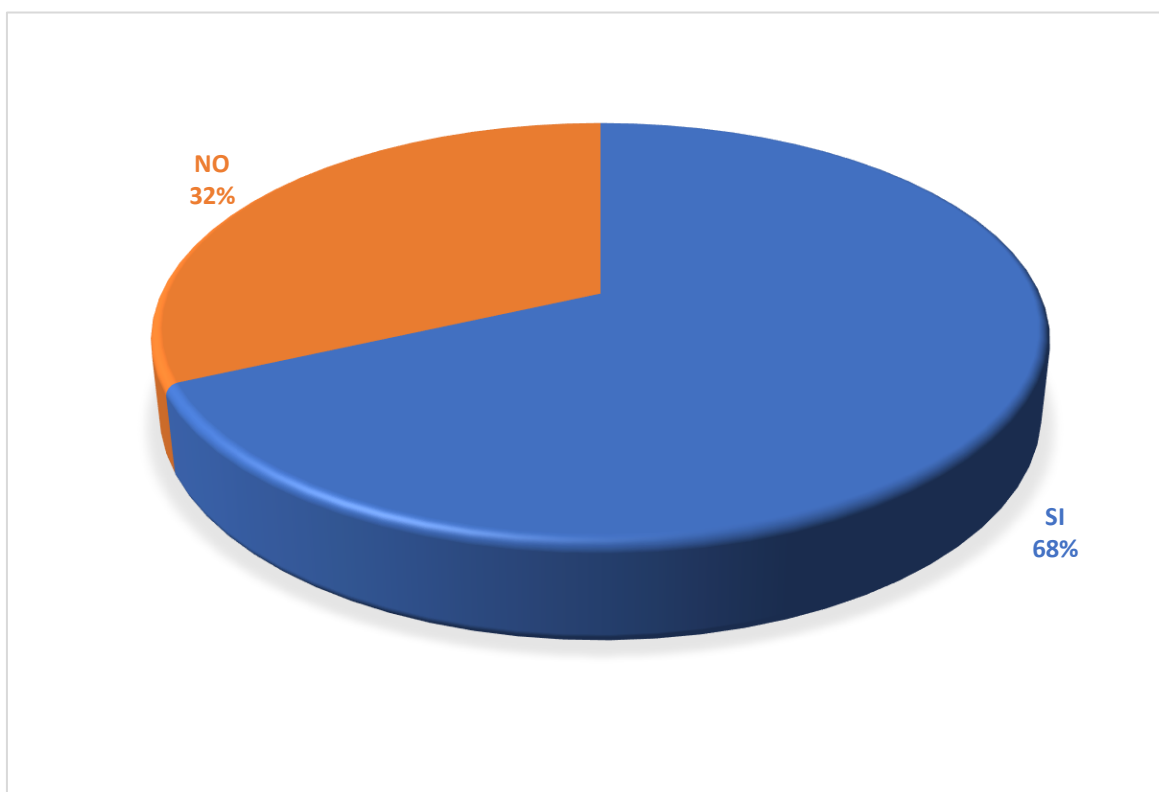


Fuente: Elaboración Propia

Según la información obtenida en la encuesta realizada al personal de trabajo de la empresa BOLITAL S.R.L; nos indica que el 61% de los encuestados SI ha sufrido accidentes y un 39% NO lo ha tenido.

Gráfico 5 ¿Cuenta con señalización correspondiente su área o zona de trabajo?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje valido
SI	15	68%
NO	3	32%
TOTAL	18	100%

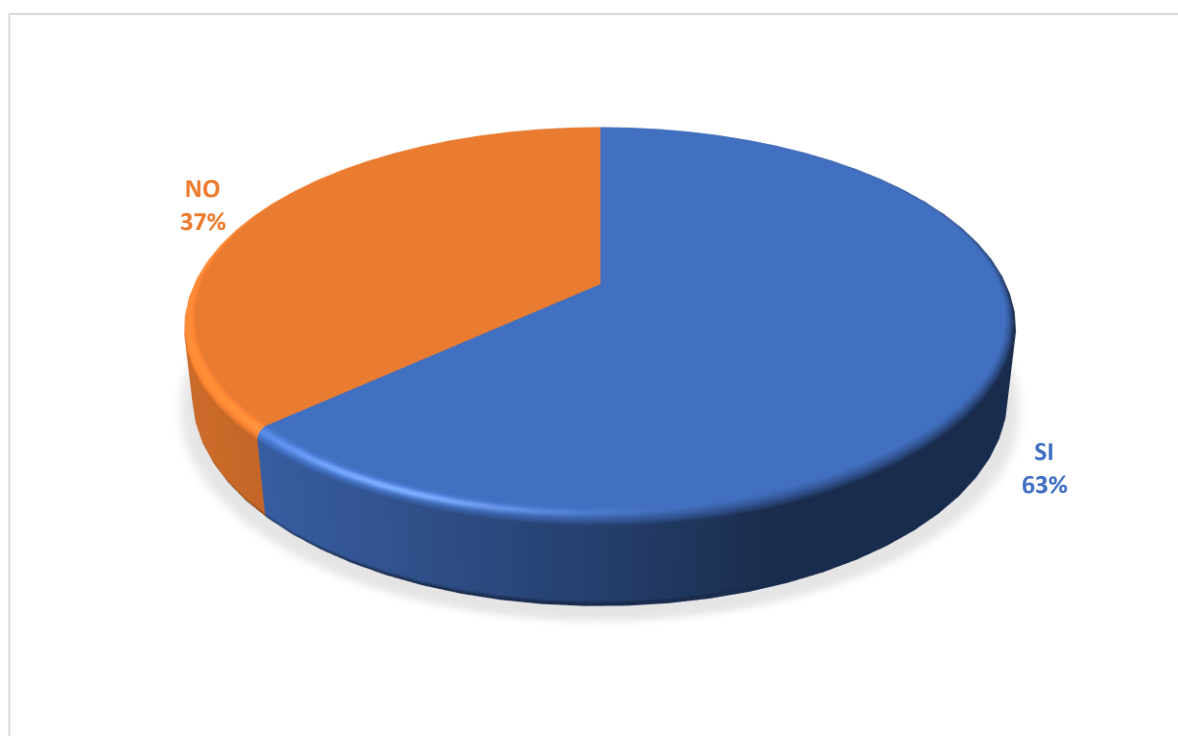


Fuente: Elaboración Propia

Según la información obtenida en la encuesta realizada al personal de trabajo de la empresa BOLITAL S.R.L; nos indica que el 68% de los encuestados SI cuenta con la señalización en su área de trabajo y un 32% NO la tenido.

Gráfico 6 ¿Se realiza inspecciones regulares en las áreas o zonas de trabajo para identificar y prevenir posibles accidentes?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje valido
SI	12	63%
NO	6	37%
TOTAL	18	100%

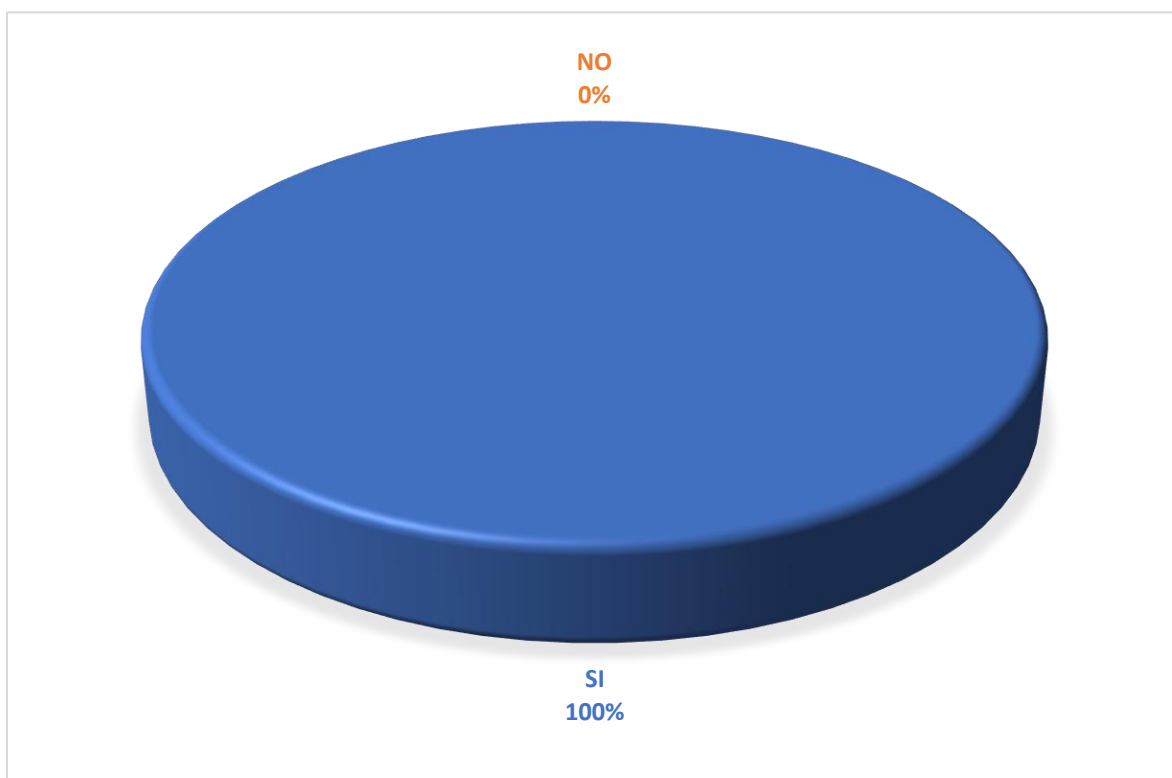


Fuente: Elaboración Propia

Según la información obtenida en la encuesta realizada al personal de trabajo de la empresa BOLITAL S.R.L; nos indica que el 63% de los encuestados SI se realiza inspecciones en su área de trabajo y un 37% NO se les realiza.

Gráfico 7 ¿Hay un sistema de emergencia en caso de que hubiese un accidente o desastre de considerar en la empresa?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje valido
SI	18	100%
NO	0	0%
TOTAL	18	100%

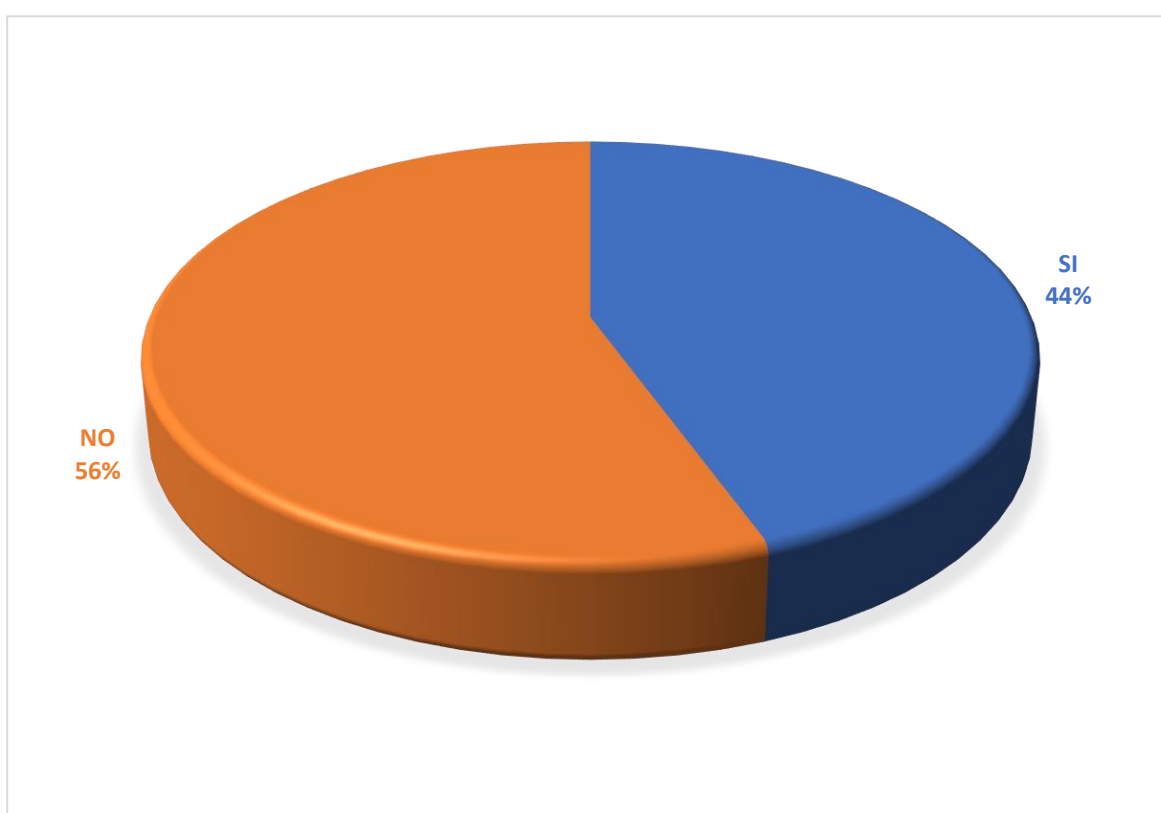


Fuente: Elaboración Propia

Según la información obtenida en la encuesta realizada al personal de trabajo de la empresa BOLITAL S.R.L; nos indica que el 100% de los encuestados SI hay un sistema de emergencia

Gráfico 8 ¿Se lleva a cabo simulacros de emergencia a los trabajadores de la empresa para que estén preparados para cualquier emergencia dada?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje valido
SI	8	44%
NO	10	56%
TOTAL	18	100%

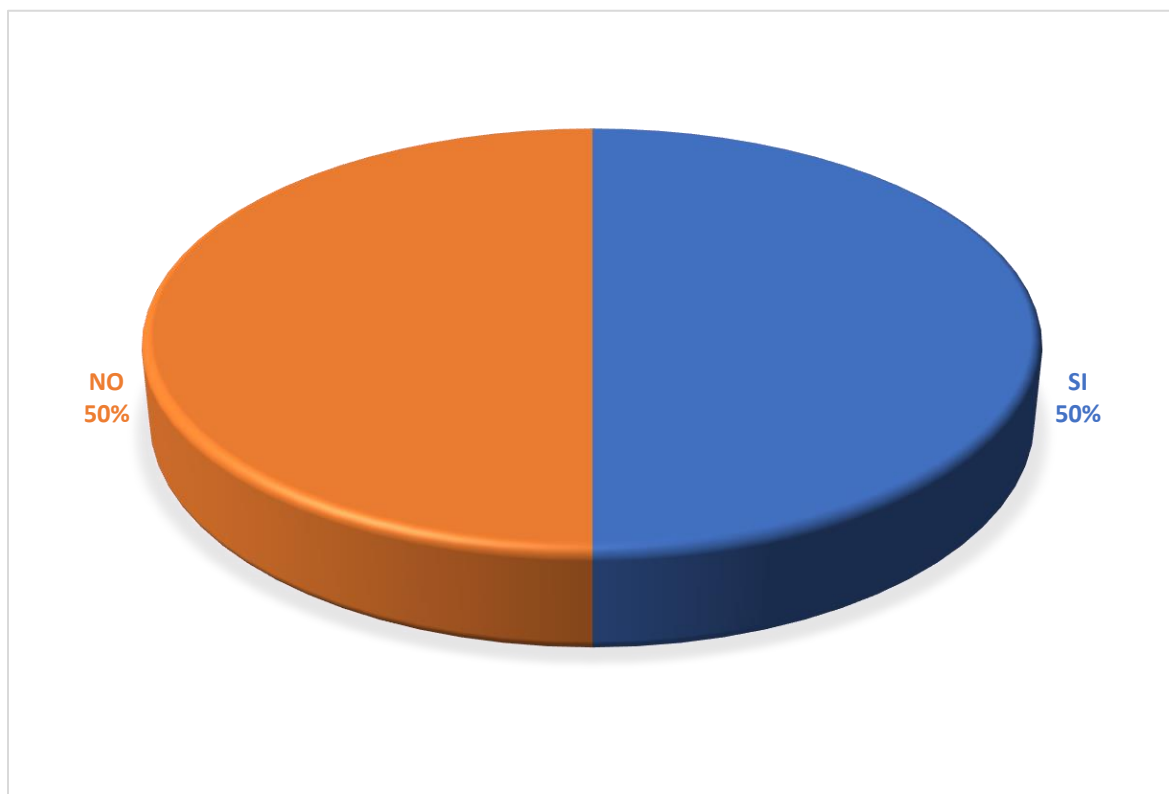


Fuente: Elaboración Propia

Según la información obtenida en la encuesta realizada al personal de trabajo de la empresa BOLITAL S.R.L; nos indica que el 44% de los encuestados SI se lleva a cabo y un 56% NO se lleva a cabo

Gráfico 9 ¿Tiene usted la ergonomía adecuada en su área de o zona de trabajo?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje valido
SI	9	50%
NO	9	50%
TOTAL	18	100%

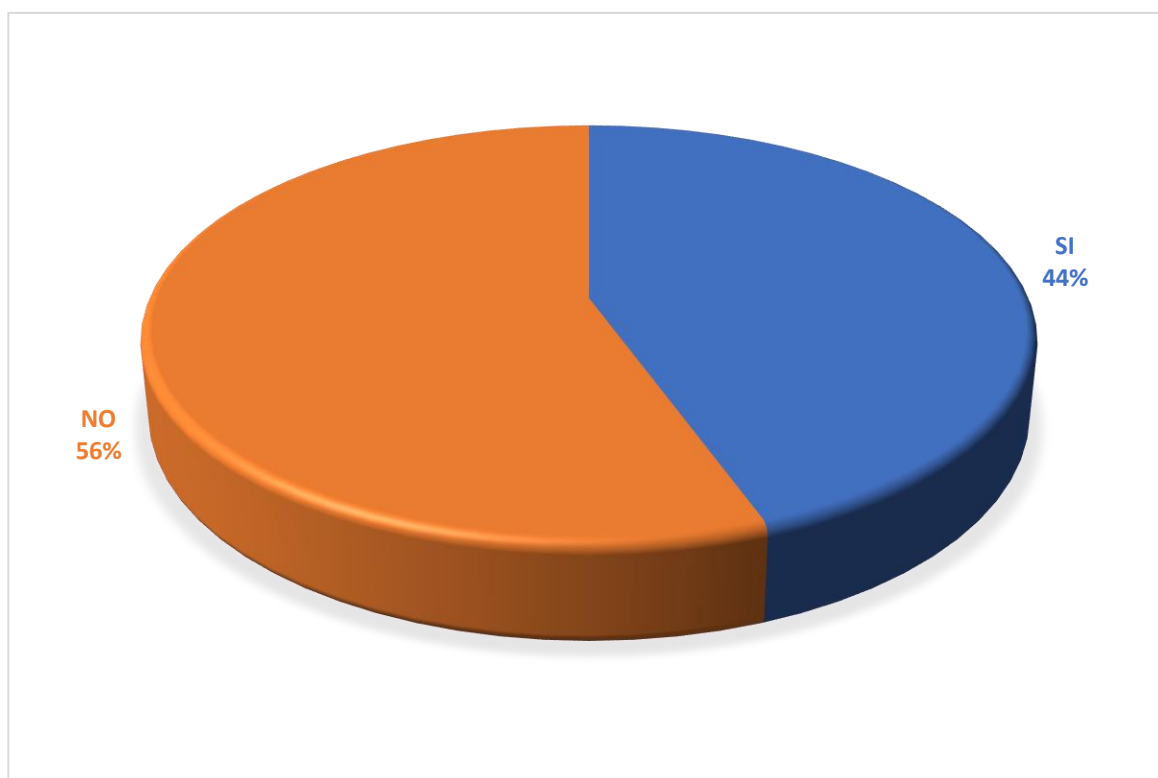


Fuente: Elaboración Propia

Según la información obtenida en la encuesta realizada al personal de trabajo de la empresa BOLITAL S.R.L; nos indica que el 50% de los encuestados SI tiene la ergonomía adecuada en su área y un 50% NO la tiene.

Gráfico 10 ¿En su trabajo se realiza reuniones periódicas en la que el empleado pueda participar y dar su punto de vista sobre seguridad industrial y salud en el trabajo?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje valido
SI	8	44%
NO	10	56%
TOTAL	18	100%



Fuente: Elaboración Propia

Según la información obtenida en la encuesta realizada al personal de trabajo de la empresa BOLITAL S.R.L; nos indica que el 44% de los encuestados SI participa 56% NO participa en dar su opinión.

CAPITULO VIII

PROPUESTA

La seguridad industrial y salud ocupacional son dos disciplinas se refiere a las medidas y procedimientos implementados para reducir los riesgos laborales y salvaguardar la integridad física y emocional de los trabajadores. Esto implica, entre otras cosas, la identificación de los riesgos laborales, la aplicación de normas de seguridad, la capacitación y concientización de los empleados, la utilización de equipos de protección personal adecuados, la señalización y delimitación de áreas peligrosas, y la realización de inspecciones periódica mientras que la salud ocupacional se centra en la prevención de ergonomía y de enfermedades a causa del trabajo

La seguridad laboral y salud ocupacional es un factor fundamental para la protección de los trabajadores y la productividad en el desempeño laboral. En el caso de la empresa Bolital, es importante el diseño un programa de seguridad industrial y salud ocupacional que sea efectivo y que ayude a reducir los accidentes y enfermedades laborales.

Con el proyecto se pretende diseñar un sistema de prevención de riesgos, seguridad industrial y salud ocupacional para la empresa Bolital del municipio de Riberalta, El sistema debe ser eficaz para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores, así como para reducir el riesgo de accidentes y enfermedades laborales; garantizando el bienestar de los trabajadores y asegurar una producción eficiente y de calidad.

Con el diseño propuesto de un programa de seguridad industrial y salud ocupacional es una inversión que vale la pena para la empresa Bolital. Un programa efectivo ayudará a reducir los accidentes y enfermedades laborales, mejorará las condiciones de trabajo de los empleados y promoverá la cultura de la seguridad industrial y salud ocupacional en la empresa.

DISEÑO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS Y SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL AL PERSONAL DE LA EMPRESA BOLITAL S. R. L.

"BOLITAL S.R.L.: UN AMBIENTE DE TRABAJO SEGURO Y SALUDABLE"



Fuente: La Copyright Office (oficina de derechos de autor de EE. UU.)

DATOS GENERALES

- Nombre de la institución
EMPRESA BOLITAL S, R, L,
- Responsabilidades de la institución
Sandro Giordano
- Actividad principal
Venta de madera
- Tipo de personal contratado
Contrato semanal

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto tiene la finalidad de realizar el diseño de prevención de riesgos laborales de seguridad industrial y salud ocupacional para la empresa BOLITAL del municipio de Riberalta en la gestión 2023 radica en la necesidad de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

EL aserrado es una actividad industrial que involucra el uso de herramientas y maquinarias peligrosas, lo que puede dar lugar a accidentes laborales. Estos

accidentes pueden causar daños físicos, psicológicos a los trabajadores, así como pérdidas en la producción de venta y exportación de madera.

El diseño de seguridad industrial y salud ocupacional tiene como objetivo prevenir los accidentes laborales en la empresa. Para ello, el diseño establece una serie de medidas y recomendaciones que deben ser aplicadas por la empresa y los trabajadores.

En particular, el diseño contribuirá a prevenir los siguientes tipos de accidentes laborales: Golpes, lesiones ergonómicas, Cortes y heridas causados por maquinarias.

2. OBJETIVO META Y ALCANCE

2.1. Objetivo

Es proponer un diseño de prevención de riesgo laboral y Seguridad Industrial y Salud Ocupacional al personal de la empresa Bolital S, R, L; Esto proporcionara de una herramienta que permita a los trabajadores conocer y aplicar los procedimientos y medidas de seguridad necesarios para prevenir accidentes, lesiones y enfermedades laborales dentro de la empresa

2.2. Meta

Con el diseño metodológico de gestión seguridad industrial y salud ocupacional en los trabajadores de la empresa Bolita S, R, L ciudad de Riberalta se logrará sensibilizar a los propietarios y al personal administrativo de la empresa brindar una mejor protección y prevención de riesgos de accidentes, lesiones o enfermedades.

2.3. Alcance

La proyección del estudio del “diseño de prevención de riesgos laborales y seguridad industrial y salud ocupacional” se aplicará a todo el personal de la empresa Bolital.

El diseño incluirá los siguientes temas:

- Conceptos básicos de seguridad y salud ocupacional.
- Identificación de áreas con mayores peligros de accidentes.
- Medidas de prevención de accidentes y enfermedades laborales adaptada a la empresa.
- Equipos de protección personal.

- Capacitación y ensayos para los momentos de accidentes o desastre.
- Mejorar las áreas de trabajo para tener un mejor desempeño laboral y productivo para la empresa.

3. GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

3.1. Política de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente

- ISO 45001
- Ley general de Higiene y salud ocupacional
- Constitución Política del Estado
- Ley del medio ambiente 1333
- Reglamento Ambiental Del Sector Industrial Manufacturero –RASIM

3.2. Normativa de referencia

De igual manera la Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar, Ley 16998, de 2 de agosto de 1979, tiene por objeto garantizar las condiciones adecuadas de salud, higiene, seguridad y bienestar en el trabajo.

3.3. Estructura organizacional

- Propietario
- Personal administrativo

Áreas de producción

- Personal de trabajo

Áreas de ventas

- Propietario
- Personal de venta administración

Administración

- Propietario

Personal administrativo



Fuente: La Copyright Office (oficina de derechos de Autor de EE. UU.)

4. SUSTENTO TEORICO

4.1. Sistema de Gestión Integral

Un sistema de gestión integral de seguridad industrial (SGSSI) es un conjunto de procesos, políticas y procedimientos diseñados para proteger a los trabajadores de los peligros en el lugar de trabajo. Estos sistemas se basan en los principios de la prevención, la evaluación de riesgos y la mejora continua del ambiente laboral del trabajador,

En el caso de la empresa Bolital un SGI se puede hacer énfasis ayudar a la empresa a:

- Proteger la seguridad y salud de sus trabajadores.
- Mejorar el rendimiento, eficiencia y productividad del trabajador
- Reducción de riesgos
- Cumplimientos legales en seguridad industrial y salud ocupacional

Los componentes de un SGI para una empresa pueden incluir los siguientes:

- **Sistema de gestión de calidad:** Este sistema se centra en la satisfacción del cliente y en la mejora continua de los procesos.
- **Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional:** Este sistema se centra en la prevención de accidentes y enfermedades laborales.
- **Sistema de gestión ambiental:** Este sistema se centra en la reducción del impacto ambiental de las operaciones de la empresa.
- **Sistema de gestión de sostenibilidad:** Este sistema se centra en la integración de los aspectos sociales, económicos y ambientales en la gestión de la empresa.

4.2. Identificación, evaluación y control de riesgo

Este proceso se basa en la identificación de los peligros y riesgos asociados a las actividades de la empresa, la evaluación de la probabilidad de que se produzca un accidente o una enfermedad laboral y la implementación de las medidas de control para reducir el riesgo.

4.3. Matriz de análisis de riesgo

La matriz es una herramienta que se utiliza para identificar y evaluar los riesgos que enfrenta la empresa. La matriz puede ayudar a la empresa a identificar los riesgos que podrían afectar sus operaciones, La matriz se basa en una escala de 1 A 3 para evaluar la probabilidad y la severidad de cada riesgo.

➤ Probabilidad

1: Baja

2: Media

3: Alta

➤ Severidad

1: Leve

2: Moderada

3: Grave

4.4. Factores de Riesgo

Los factores de riesgo de la empresa Bolital son aquellos factores que pueden provocar un accidente o enfermedad laboral. Estos factores pueden ser físicos ergonómicos y psicológico.

4.5. Factores físicos

Caídas: Los trabajadores pueden sufrir caídas al subir o bajar de escaleras, al trabajar en alturas o al desplazarse por el lugar de trabajo.

Golpes: Los trabajadores pueden sufrir golpes por accidentes de caica de tablas

Cortes: Los trabajadores pueden sufrir cortes al trabajar con herramientas de corte.

Exposición a ruido: Los trabajadores pueden estar expuestos a niveles de ruido elevados, lo que puede provocar pérdida de audición.

Lesiones: Los trabajadores pueden tener lesiones debido a la mala práctica de movimiento corporal y forma de ejecutar su actividad laboral.



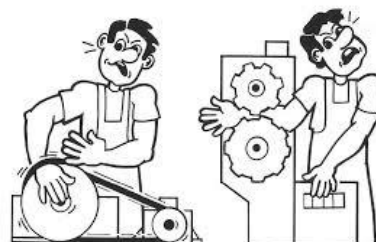
Fuente: La Copyright Office (oficina de derechos de autor de EE. UU.)

4.6. Factores Mecánicos

Son aquellos factores que pueden provocar un accidente o enfermedad laboral relacionados con el uso de maquinaria. Estos factores incluyen

Enganche o atrapamiento: Los trabajadores pueden quedar enganchados o atrapados en las máquinas al realizar las actividades laborales.

Aplastamiento por tronca: están expuesto a que las troncas a que giren y que den aplastados



Fuente: La Copyright Office (oficina de derechos de autor de EE. UU.)

4.7. Factores ergonómicos

Los factores ergonómicos que pueden estar presentes en la empresa incluyen:

Posturas forzadas: Los trabajadores pueden tener que adoptar posturas forzadas al trabajar, lo que puede provocar trastornos musculoesqueléticos.

Movimientos repetitivos: Los trabajadores pueden tener que realizar movimientos repetitivos al trabajar, lo que puede provocar trastornos musculoesqueléticos.

Sobrecarga muscular: Los trabajadores pueden tener que levantar o transportar objetos pesados, lo que puede provocar sobrecarga muscular.



4.8. Factores psicosociales

Los factores psicosociales que pueden estar presentes incluyen:

Estrés: Los trabajadores pueden estar sometidos a estrés, lo que puede provocar problemas de salud mental.



Fuente: La Copyright Office (oficina de derechos de autor de EE. UU.)

5. DIAGNOSTICO Y REPORTE DE OCURRENCIA NO DESEADAS (ACCIDENTES, INCIDENTES, ENFERMEDADES OCUPACIONALES)

5.1. Accidentes

Un accidente es un acontecimiento inesperado que provoca lesiones, daños materiales o pérdidas económicas. En el ámbito laboral, un accidente es un suceso que se produce en el trabajo y que provoca lesiones al trabajador, la pérdida de la capacidad de trabajo o la muerte.

5.2. Incidentes

un incidente es un evento o situación que afecta a la disponibilidad, la integridad física del personal de la empresa. Los incidentes pueden ser causados por una variedad de factores, incluidos errores humanos, ataques maliciosos, o desastres naturales.

5.3 Enfermedades ocupacionales.

Una enfermedad ocupacional es una enfermedad que se adquiere o se agrava como consecuencia de las condiciones de trabajo. Las enfermedades ocupacionales pueden ser causadas por factores físicos, químicos, biológicos o psicosociales.

5.4. Sistema de identificación de actos y condiciones inseguras

Un sistema de identificación de actos y condiciones inseguras es un conjunto de procedimientos y herramientas que permiten identificar los actos y condiciones que pueden provocar accidentes o enfermedades ocupacionales.

Índices estadísticos de siniestralidad

Los índices estadísticos de siniestralidad son indicadores que permiten medir la frecuencia y la gravedad de los accidentes y las enfermedades ocupacionales.

6. MANEJO Y SEGURO DE VEHÍCULOS

6.1. Evaluación de conductores en manejo defensivo teórico y práctico

La evaluación de conductores en manejo defensivo teórico y práctico es un proceso que permite identificar las habilidades y conocimientos de los conductores en materia de seguridad vial.

- **Evaluación teórica:** La evaluación teórica consta de un cuestionario que mide los conocimientos del conductor en materia de seguridad vial. El cuestionario puede incluir preguntas sobre:

Reglas de tránsito.

Condiciones climáticas.

Factores de riesgo.

Técnicas de manejo defensivo.

- **Evaluación práctica:** La evaluación práctica consta de una prueba de manejo que mide las habilidades del conductor en condiciones reales de conducción. La prueba puede incluir:

Maniobras básicas de manejo.

Reacción ante situaciones de riesgo.

Conducción en condiciones climáticas adversas.

7. INSPECCIONES DE SEGURIDAD EN LOS DEPOSITOS

Las inspecciones de seguridad en los depósitos son un proceso importante para garantizar la seguridad de los trabajadores y la integridad de la propiedad. Estas inspecciones deben realizarse de forma periódica y exhaustiva para identificar y corregir los riesgos potenciales.

Los objetivos de las inspecciones de seguridad en los depósitos son:

Identificar los riesgos potenciales.

Evaluar la eficacia de las medidas de seguridad existentes.

Recomendar medidas de mejora.

Beneficios de las inspecciones de seguridad en los depósitos

Las inspecciones de seguridad en los depósitos ofrecen los siguientes beneficios:

Mejora la seguridad de los trabajadores.

Reduce el riesgo de accidentes y lesiones.

Protege la integridad de la propiedad.

Reduce los costes asociados a los accidentes y las lesiones.

7.1. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Los equipos de protección personal (EPP) son dispositivos diseñados para proteger a los trabajadores de los riesgos en el lugar de trabajo. Los EPP pueden ayudar a prevenir lesiones y enfermedades ocupacionales.

Tipos de EPP:

- **Protección para la cabeza:** cascos, gafas de seguridad, pantallas faciales, orejeras, tapones para los oídos.
- **Protección para los ojos:** gafas de seguridad, pantallas faciales, gafas protectoras, gafas de soldadura.
- **Protección para la cara:** pantallas faciales, máscaras de respiración, gafas de soldadura.
- **Protección para el cuerpo:** guantes, ropa de protección, calzado de seguridad, chalecos reflectantes.
- **Protección para los pies:** calzado de seguridad.
- **Protección para las manos:** guantes, manoplas.
- **Protección para la audición:** tapones para los oídos, orejeras.
- **Protección respiratoria:** máscaras de respiración.



Fuente: La Copyright Office (oficina de derechos de autor de EE. UU.)

8.VIGILANCIA DE LA SALUD

8.1 Tipos de controles

Los controles de vigilancia de la salud pueden ser:

- **Preventivos:** Se realizan antes de que el trabajador comience a trabajar para identificar posibles problemas de salud que puedan ser agravados por el trabajo.
- **Periódicos:** Se realizan de forma periódica, durante el tiempo de trabajo, para detectar cambios en el estado de salud del trabajador.
- **Específicos:** Se realizan para evaluar el riesgo de exposición a un determinado agente o condición de trabajo.

8.2. Técnicas de vigilancia

Las técnicas de vigilancia de la salud pueden ser:

- **Exámenes médicos:** Examen físico, análisis de sangre, análisis de orina, etc.
Pruebas funcionales: Pruebas para evaluar la función de los órganos o sistemas del cuerpo.
- **Pruebas de exposición:** Pruebas para medir la exposición a un determinado agente o condición de trabajo.

8.3. Documentación de la vigilancia de la salud

Los resultados de la vigilancia de la salud deben documentarse de forma adecuada.

La documentación debe incluir la siguiente información:

Datos personales del trabajador.

Fecha del examen.

Técnicas de vigilancia utilizadas.

Resultados de las pruebas.

Conclusiones del médico.

8.4. Confidencialidad de datos

Los datos de la vigilancia de la salud son confidenciales y solo pueden ser compartidos con el trabajador y los profesionales de la salud que participan en su atención.

8.5. Programa de prevención de riesgos

La vigilancia de la salud debe formar parte de un programa de prevención de riesgos laborales. El programa de prevención de riesgos debe identificar los riesgos presentes en el lugar de trabajo y establecer medidas para prevenirlos o controlarlos. La vigilancia de la salud es una herramienta importante para evaluar la eficacia de las medidas de prevención.

9. ACCIDENTES MAYORES

9.1. Incendio y explosión

Los incendios y las explosiones son dos de los accidentes mayores más comunes. Los incendios pueden ser causados por una variedad de factores, incluyendo:

Cortocircuitos eléctricos.

Incendios provocados.



Fuente: La Copyright Office (oficina de derechos de autor de EE. UU.)

9.2. Derrames

Los derrames de sustancias peligrosas pueden causar daños al medio ambiente y a la salud humana. Los derrames pueden ser causados por una variedad de factores, incluyendo:

Fugas de tanques o tuberías.

Accidentes de transporte.

Falta de mantenimiento.

9.3. Primeros auxilios

Los primeros auxilios son las medidas de atención inmediata que se brindan a una persona que ha sufrido un accidente o una enfermedad repentina. Los primeros auxilios pueden ayudar a salvar vidas y reducir las lesiones.

9.4. Evacuación médica y urgencias

En caso de accidente mayor, es importante evacuar a las personas de la zona de peligro. La evacuación debe realizarse de forma ordenada y segura.



Fuente: La Copyright Office (oficina de derechos de autor de EE. UU.)

9.5. Conformación de Brigadas

Las brigadas de emergencia son equipos de trabajadores entrenados para responder a accidentes mayores. Las brigadas de emergencia deben estar equipadas con el equipo y el entrenamiento adecuado para responder a una variedad de emergencias

9.6. Recomendaciones

Para prevenir accidentes mayores, se recomienda:

Realizar inspecciones de seguridad periódicas.

Formar a los trabajadores en seguridad.

Implementar medidas de seguridad adecuadas.

9.7. Botiquín de primeros auxilios en instalaciones y vehículos

Los botiquines de primeros auxilios deben estar disponibles en todas las instalaciones y vehículos para poder brindar atención inmediata en caso de accidentes o enfermedades repentinas.

9.8. Renuncia a responsabilidad sin condiciones de seguridad

Las empresas no pueden renunciar a su responsabilidad por accidentes mayores si no se han implementado las medidas de seguridad adecuadas.

10. PREVENCIÓN DE INCENDIOS

10.1. Clases de fuego

Los incendios se clasifican en cuatro clases según el material que los origina:

Clase A: Incendios de materiales combustibles comunes, como madera, papel, cartón, textiles, etc.

Clase B: Incendios de líquidos inflamables, como gasolina, diésel, queroseno, etc.

Clase C: Incendios de equipos eléctricos energizados.

Clase D: Incendios de metales combustibles, como magnesio, aluminio, sodio, etc.



Fuente: La Copyright Office (oficina de derechos de autor de EE. UU.)

10.2. Extintores portátiles

Los extintores portátiles son dispositivos diseñados para extinguir incendios de pequeña magnitud. Los extintores portátiles se clasifican en cuatro clases según el tipo de agente extintor que utilizan:

Agua: Extingue incendios de clase A.

Espuma: Extingue incendios de clase A y B.

Pólvora química seca: Extingue incendios de clase A, B y C.

CO₂: Extingue incendios de clase B y C.



Fuente: La Copyright Office (oficina de derechos de autor de EE. UU.)

10.3. Mantenimiento de los equipos de protección contra incendios

Los equipos de protección contra incendios, como los extintores portátiles, deben mantenerse en buen estado de funcionamiento para que sean efectivos en caso de incendio. El mantenimiento de los equipos de protección contra incendios debe realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

10.4. Programa de entrenamiento

Los trabajadores deben estar capacitados en los procedimientos de prevención de incendios y en cómo utilizar los equipos de protección contra incendios. El programa de entrenamiento debe incluir información sobre:

Clasificación de incendios.

Uso de extintores portátiles.

Procedimientos de evacuación.



Fuente: La Copyright Office (oficina de derechos de autor de EE. UU.)

Simulacros

Los simulacros de incendio son ejercicios que se realizan para preparar a los trabajadores para la respuesta a un incendio. Los simulacros de incendio deben realizarse de forma periódica para garantizar que los trabajadores sepan cómo reaccionar en caso de incendio.

11. MANEJO SEGURO DE MATERIALES PELIGROSOS Y SUSTANCIAS QUIMICAS

11.1 Ficha de seguridad (FS)

La ficha de seguridad (FS) es un documento que proporciona información sobre los peligros de un material peligroso o sustancia química. La FS debe estar disponible para todos los trabajadores que estén expuestos a materiales peligrosos o sustancias químicas.

La FS debe incluir la siguiente información:

Identificación del producto.

Información sobre los peligros.

Precauciones de manipulación y almacenamiento.

Medidas de primeros auxilios.

Información sobre la eliminación.

11.2. Elementos de respuesta a emergencia

Los elementos de respuesta a emergencia son los equipos y materiales necesarios para responder a un incidente relacionado con materiales peligrosos o sustancias químicas. Los elementos de respuesta a emergencia deben estar disponibles en todas las instalaciones que utilicen materiales peligrosos o sustancias químicas.

Los elementos de respuesta a emergencia pueden incluir:

Extintores portátiles.

Equipos de protección personal (EPP).

Kits de primeros auxilios.

Plan de emergencia.



Fuente: La Copyright Office (oficina de derechos de autor de EE. UU.)

12. MANEJO DE DESECHOS

12.1. Desechos sólidos

Los desechos sólidos son aquellos que no son líquidos, gaseosos o radiactivos. Los desechos sólidos se pueden clasificar en dos categorías principales:

- **Desechos domésticos:** Los desechos domésticos son los generados por los hogares, como la basura, el papel, el cartón, el plástico, el metal y el vidrio.



Fuente: La Copyright Office (oficina de derechos de autor de EE. UU.)

- **Desechos industriales:** Los desechos industriales son generados por la empresa, como los residuos de procesos, los residuos peligrosos no existen, solo hay residuos inorgánicos y residuos de aserrín.

12.2. Clasificación

La clasificación de los desechos sólidos es un paso importante para el manejo adecuado de los desechos. La clasificación permite separar los desechos por tipo y/o por su potencial de valorización.

Los desechos sólidos se pueden clasificar de acuerdo con los siguientes criterios:

Origen: Los desechos se pueden clasificar por su origen, como desechos domésticos, desechos industriales o desechos comerciales.

Características: Los desechos se pueden clasificar por sus características físicas, químicas o biológicas.

Potencial de valorización: Los desechos se pueden clasificar por su potencial de ser reutilizados, reciclados o convertidos en energía.

12.3. Transporte

El transporte de desechos sólidos debe realizarse de forma segura y adecuada. El transporte de desechos sólidos debe cumplir

Los desechos sólidos se pueden transportar por carretera, ferrocarril, barco o avión. El método de transporte se elige en función del tipo y la cantidad de desechos, así como de la distancia a la instalación de tratamiento o disposición final.

12.4. Disposición final

La disposición final de desechos sólidos es el proceso de eliminar los desechos de forma permanente. La disposición final de desechos sólidos debe realizarse de forma segura y ambientalmente responsable.

13.PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

13.1. Mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo es el conjunto de actividades que se realizan para evitar o retrasar la aparición de fallas en los equipos y sistemas. El mantenimiento preventivo se puede realizar de forma programada o sistemática.

13.2. Mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo es el conjunto de actividades que se realizan para reparar los equipos y sistemas que han fallado. El mantenimiento correctivo se puede realizar de forma programada o no programada.

13.3. Reportes y estadísticas de mantenimiento

Los reportes y estadísticas de mantenimiento son documentos que recopilan información sobre las actividades de mantenimiento realizadas. Los reportes y estadísticas de mantenimiento se pueden utilizar para evaluar la eficacia del programa de mantenimiento y para tomar decisiones sobre el futuro de las actividades de mantenimiento.

14. SEÑALIZACIÓN

La señalización es un elemento fundamental para la seguridad en el trabajo, ya que ayuda a prevenir accidentes y lesiones. En una empresa, la señalización debe ser clara y visible, y debe estar ubicada en los lugares apropiados para que los trabajadores la vean y entiendan.

Señalización de seguridad

La señalización de seguridad es aquella que advierte sobre los peligros potenciales en el lugar de trabajo. En una empresa, la señalización de seguridad debe incluir:

Señalización de advertencia: Señaliza la presencia de un peligro. Por ejemplo, una señal de advertencia de "peligro de caída" debe colocarse en la parte superior de una escalera para advertir a los trabajadores que hay un riesgo de caerse.

Señalización de obligación: Indica que se debe realizar una acción específica. Por ejemplo, una señal de obligación de "uso obligatorio de casco" debe colocarse en la entrada de la empresa para indicar que todos los trabajadores deben usar casco.

Señalización de prohibición: Indica que una acción está prohibida. Por ejemplo, una

señal de prohibición de "no fumar" debe colocarse en todas las áreas donde hay materiales inflamables.



Fuente: La Copyright Office (oficina de derechos de autor de EE. UU.)

15. PERMISOS DE TRABAJO

15.1. Generalidades

Los permisos de trabajo son obligatorios para todas las actividades que presenten un riesgo potencial para la seguridad de los trabajadores. Las actividades que requieren permisos de trabajo pueden incluir:

Trabajos en caliente: Soldadura, corte, esmerilado u otras actividades que generan calor o chispas.

Trabajos en altura: Trabajos que se realizan a más de 1,8 metros del suelo.

Trabajos eléctricos: Trabajos que implican la manipulación de equipos eléctricos energizados.

Trabajos en espacios confinados: Trabajos que se realizan en espacios confinados, como tanques, silos o pozos.

Actividades que requieren permisos de trabajo

Las actividades que requieren permisos de trabajo son aquellas que, por su naturaleza, implican un riesgo potencial para la salud y la seguridad de los

trabajadores. Estos permisos tienen como objetivo identificar y mitigar los riesgos asociados a estas actividades, así como garantizar que se realicen de forma segura.

En general, los permisos de trabajo son necesarios para las siguientes actividades:

Trabajos en alturas: actividades que se realizan a más de 3 metros del nivel del suelo o de un plano de referencia.

Trabajos en espacios confinados: actividades que se realizan en espacios que no están diseñados para ser ocupados por personas de forma habitual, y que pueden presentar riesgos de asfixia, intoxicación, explosión o incendio.

Trabajos en caliente: actividades que generan calor, llama abierta, chispas, arcos eléctricos o elevadas temperaturas, y que pueden provocar incendios o explosiones.

Trabajos en sistemas eléctricos: actividades que implican el contacto con equipos o instalaciones eléctricas, y que pueden provocar descargas eléctricas.

Trabajos en obras de construcción: actividades que se realizan en obras de construcción, y que pueden presentar riesgos de caídas, golpes, aplastamientos o atrapamientos.

Además de estas actividades, los permisos de trabajo también pueden ser necesarios para otras actividades que, en función de la evaluación de riesgos, se consideren de alto riesgo.

15.2 Actividades que no requieren permisos de trabajo

Las actividades que no presentan un riesgo potencial para la seguridad de los trabajadores no requieren permisos de trabajo. Las actividades que no requieren permisos de trabajo pueden incluir:

Tareas rutinarias: Tareas que se realizan con frecuencia y que no presentan riesgos significativos.

Tareas de mantenimiento preventivo: Tareas que se realizan para mantener los equipos y sistemas en buenas condiciones de funcionamiento.

Pasos para gestionar un permiso de trabajo

El proceso de gestión de un permiso de trabajo consta de los siguientes pasos:

Solicitud del permiso: El trabajador que va a realizar la actividad debe solicitar un permiso de trabajo.

Evaluación de riesgos: El supervisor debe evaluar los riesgos asociados con la actividad.

Emisión del permiso: El supervisor debe emitir el permiso de trabajo, indicando los riesgos identificados y las medidas de seguridad a tomar.

Realización de la actividad: El trabajador debe realizar la actividad de acuerdo con las instrucciones del permiso de trabajo.

Cierre del permiso: El supervisor debe cerrar el permiso de trabajo una vez que la actividad se haya completado.

15.3. Causas para la suspensión de un permiso de trabajo

Un permiso de trabajo puede ser suspendido por las siguientes causas:

Cambios en las condiciones del lugar de trabajo: Si las condiciones del lugar de trabajo cambian, el permiso de trabajo puede ser suspendido para evaluar los nuevos riesgos.

Cambios en los procedimientos de trabajo: Si los procedimientos de trabajo cambian, el permiso de trabajo puede ser suspendido para asegurar que se adapten a los nuevos procedimientos.

Incumplimiento de las medidas de seguridad: Si el trabajador no cumple con las medidas de seguridad establecidas en el permiso de trabajo, el permiso de trabajo puede ser suspendido.

15.4. Clases de permisos de trabajo

Los permisos de trabajo pueden clasificarse según el tipo de actividad que autorizan. Las clases de permisos de trabajo más comunes son:

Permiso de trabajo para trabajos en caliente: Autoriza trabajos que generan calor o chispas.

Permiso de trabajo para trabajos en altura: Autoriza trabajos que se realizan a más de 1,8 metros del suelo.

Permiso de trabajo para trabajos eléctricos: Autoriza trabajos que implican la manipulación de equipos eléctricos energizados.

Permiso de trabajo para trabajos en espacios confinados: Autoriza trabajos que se realizan en espacios confinados.

Permiso de trabajo para trabajos con sustancias peligrosas: Autoriza trabajos que implican la manipulación de sustancias peligrosas

16. AUDITORIAS INTERNAS

16.1. Características de la auditoría

es una actividad independiente y objetiva que proporciona aseguramiento y consulta a la dirección y al personal administración con el fin de mejorar la gestión de los riesgos y mejorar la eficiencia de las operaciones de la institución

Las características de la auditoría interna son las siguientes:

Sistematicidad: La auditoría interna debe ser un proceso planificado y estructurado.

Independencia: El auditor interno debe ser independiente de la actividad que está auditando.

Objetividad: El auditor interno debe ser objetivo en sus hallazgos y conclusiones.

Documentación: La auditoría interna debe estar documentada para proporcionar evidencia de su trabajo.

Evidencia: El auditor interno debe obtener evidencia objetiva para respaldar sus hallazgos y conclusiones.

Comunicación: Los resultados de la auditoría interna deben ser comunicados a la dirección y a otras partes interesadas.

16.2. Objetivos de la auditoría

Los objetivos de la auditoría interna son los siguientes:

Asegurar que los sistemas de gestión y los procesos de la organización cumplan con los requisitos establecidos.

Evaluar la eficiencia y la eficacia de los sistemas y procesos de la organización.

Identificar oportunidades de mejora en los sistemas y procesos de la organización.

Proveer asesoramiento a la dirección sobre cómo mejorar la efectividad de la organización.

16.3. Informe de la auditoría

El informe de la auditoría es un documento que comunica los resultados de la auditoría interna. El informe de la auditoría debe incluir los siguientes elementos:

Un resumen de los hallazgos de la auditoría.

Conclusiones sobre los hallazgos de la auditoría.

Recomendaciones para mejorar la organización.

El informe de la auditoría debe ser claro, conciso y fácil de entender. El informe de la auditoría debe ser entregado a la dirección y a otras partes interesadas.

17. NORMAS GENERALES

17.1. Orientación para nuevos empleados, contratistas y visitas

La orientación para nuevos empleados, contratistas y visitas es un proceso importante para garantizar la seguridad y el bienestar de todos los que entran en un lugar de trabajo. La orientación debe incluir información sobre los siguientes temas:

Políticas y procedimientos de seguridad

Riesgos específicos del lugar de trabajo

Equipo de protección personal (EPP)

17.2. Inducción y código de conducta visitantes

Los visitantes también deben recibir orientación sobre las políticas y procedimientos de seguridad del lugar de trabajo. La inducción debe incluir información sobre los siguientes temas:

Ubicación de las salidas de emergencia

Prohibición de fumar

Uso de teléfonos móviles

Respeto a la propiedad.

17.3. Manipulación de productos químicos y objetos peligrosos

Los productos químicos y los objetos peligrosos pueden representar un riesgo significativo para la salud y la seguridad. Los empleados deben ser capacitados sobre los siguientes temas:

Identificación de productos químicos y objetos peligrosos

Procedimientos de manipulación segura

Procedimientos de emergencia

17.4. Uso de pantallas de visualización

El uso prolongado de pantallas de visualización puede causar problemas de salud, como fatiga visual y trastornos musculoesqueléticos. Los empleados deben ser capacitados sobre los siguientes temas:

Posición ergonómica del monitor

Reglas de descanso

Ejercicios oculares

17.5. Seguridad en la conducción de vehículos

Los empleados que conducen vehículos en el lugar de trabajo deben estar capacitados sobre los siguientes temas:

Reglas de tránsito

Uso del cinturón de seguridad

Conducción segura en condiciones climáticas adversas



shutterstock.com · 2005113959

Fuente: La Copyright Office (oficina de derechos de autor de EE. UU.)

CAPÍTULO IX

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. CONCLUSIONES

La propuesta sobre la prevención de seguridad industrial y salud ocupacional presentada tiene como objetivo mejorar la seguridad y salud de los trabajadores de la empresa BOLITAL S.R.L. del municipio de Riberalta. El diseño de la propuesta contribuirá a mejorar la ergonomía y reducir los riesgos laborales y las enfermedades ocupacionales en la empresa, mejorando el desempeño laboral y la calidad de vida de los trabajadores.

- Se realizó un diagnóstico de la situación que enfrenta los trabajadores en el ámbito laboral de la empresa.
- Se aplicó un diseño de manual de seguridad laboral y salud ocupacional.

9.2. RECOMENDACIONES

Se recomienda la propuesta a la empresa BOLITAL S.R.L. El diseño de prevención de riesgos, seguridad industrial y salud ocupacional presentada, ya que esta contribuirá a mejorar el desempeño laboral la seguridad industrial y salud de los trabajadores

Las siguientes recomendaciones se consideran prioritarias para mejorar la seguridad industrial y salud ocupacional en la empresa BOLITAL:

- identificar las áreas de mayor riesgo de accidentes
- Dar el mantenimiento correspondiente a las maquinarias en las diferentes áreas de trabajo
- Cumplir las leyes y normas vigentes sobre seguridad laboral y salud ocupacional
- Impartir la ergonomía para todo del personal de la empresa

Bibliografía

- ARBELAEZ, P. A. (2008). MANUAL PARA EL CONTROL DE RIESGOS OCUPACIONALES PARA LAS. COLOMBIA.
- Barahona, L. (2017). Prevención y Control de la Contaminación Ambiental. Bogota.
- BELEÑO, D. A. (2015). Proceso industrial para la transformación de la madera. Colombia.
- Canales, F. G. (2013). Proceso De Elaboración De Un Mueble De Madera. Peru.
- INTERIANO, H. M. (2012). SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. GUATEMALA.
- Ley 1333, d. M. (1995). REGLAMENTO AMBIENTAL PARA EL SECTOR INDUSTRIAL MANUFACTURERO (RASIM). Bolivia.
- Ley N° 1333, R. (1992). Ley del Medio Ambiente. Bolivia: Gaceta Oficial de Bolivia.
- Ministerio de Educación. (2009). Constitución Política del Estado. La Paz-Bolivia.
- Ministerio de Medio ambiente. (1995). REGLAMENTO GENERAL DE GESTION AMBIENTAL. Bolivia.
- ROCA, R. (2011). MANUAL BASICO EN SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE. URUGUAY.
- Tamayo, M. T. (1999). La Investigación. Colombia.

ANEXOS

**ANEXO 1 ESTRUCTURA DE ENCUESTA AL PERSONAL DE LA EMPRESA
BOLITAL S, R, L,**

Mediante la presente encuesta se fundamentó en un conjunto de preguntas que se prepararon con el propósito de obtener información de conocimiento del trabajador sobre seguridad industrial y salud ocupacional

1. ¿Tiene conocimiento sobre seguridad industrial su trabajo?

SI NO

2. ¿Tiene conocimiento acerca de la salud ocupacional en su trabajo?

SI NO

3. ¿Existen capacitaciones sobre seguridad Industrial en la empresa para los trabajadores?

SI NO

4. ¿Usted ha sufrido algún accidente dentro de la empresa durante los últimos años?

SI NO

5. ¿Cuenta con señalización correspondiente su área o zona de trabajo?

SI NO

6. ¿Se realiza inspecciones regulares en las áreas o zonas de trabajo para identificar y prevenir posibles accidentes?

SI NO

7. ¿Hay un sistema de emergencia en caso de que hubiese un accidente o desastre de considerar en la empresa?

SI NO

8. ¿Se lleva a cabo simulacros de emergencia a los trabajadores de la empresa para que estén preparados para cualquier emergencia dada?

SI NO

9. ¿Tiene usted la ergonomía adecuada en su área de o zona de trabajo?

SI NO

10. ¿En su trabajo se realiza reuniones periódicas en la que el empleado pueda participar y dar su punto de vista sobre seguridad industrial y salud en el trabajo?

SI NO

ANEXO 2 MEMORIA FOTOGRÁFICA

Fotografías 1

Análisis de la situación de la seguridad laboral



Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 2 MEMORIA FOTOGRÁFICA

Fotografías 1

Realizando la encuesta a trabajadores de la empresa Bolital S.R.L.



Fuente: Elaboración Propia