



1859



Universidad  
Nacional  
de Loja

**Universidad Nacional de Loja**

Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Administración de empresas

**Plan de Salud y Seguridad Ocupacional para la Empresa “Barricada Design” de la  
Ciudad de Loja, 2022**

**Trabajo de Integración Curricular  
previo a la  
obtención del título de Licenciado en  
Administración de Empresas**

**AUTOR:**

Giotto Sebastián Aguilar Cango

**DIRECTOR:**

**Ing. Juan Encalada Orozco**

Loja - Ecuador

2024

## Certificación

Loja, 29 de febrero del 2024

Ingeniero.  
Juan Encalada Orozco.  
DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR.

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del trabajo de integración curricular, denominado: **“PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA BARRICADA DESIGN DE LA CIUDAD DE LOJA, 2022”**, previo a la obtención del título de licenciado en administración de empresas, de autoría del estudiante **Giotto Sebastián Aguilar Cango, con C.I. 1150018818**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.

Ing. Juan Encalada Orozco, Ph.D  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE  
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA FJSA UNL**

## **Autoría**

Yo, **Giotto Sebastián Aguilar Cango**, declaro ser autor del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y/o a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales por el contenido del mismo. Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Digital Institucional o Biblioteca Virtual.

Firma:

**Cédula de identidad:** 1150018818

**Fecha:** 29 de febrero del 2024

**Correo electrónico:** [giotto.aguilar@unl.edu.ec](mailto:giotto.aguilar@unl.edu.ec)

**Celular:** 0997907144

**Carta de Autorización por parte de la autora, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.**

Yo, **Giotto Sebastián Aguilar Cango**, declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular titulado **“Plan de Salud y Seguridad Ocupacional para la empresa Barricada Design, de la ciudad de Loja, 2022”**, como requisito para optar por el título de Licenciado en **Administración de Empresas**, autorizo a la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos muestre la producción intelectual del trabajo elaborado a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en Repositorio de la Universidad Nacional de Loja y las distintas redes de información dentro del Ecuador y con las cuales tenga convenio la Universidad Nacional de Loja

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo de integración curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, a los 29 días del mes de febrero del 2024.

Firma

**Autor:** Giotto Sebastián Aguilar Cango

**Cédula de identidad:** 1150018818

**Dirección:** Calle Sucre entre Lourdes y Mercadillo

**Correo electrónico:** [giotto.aguilar@unl.edu.ec](mailto:giotto.aguilar@unl.edu.ec)

**Celular:** 0997907144

## **DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Director del Trabajo de Integración Curricular:** Ing. Juan Encalada Orozco, Ph.D

## **Dedicatoria**

El presente trabajo lo dedico primeramente a mi madre, Gloria Cango, a mi Padre, Ángel Aguilar y a mis hermanos y hermanas, que me han dado su apoyo incondicional durante toda mi vida, me han motivado a seguir adelante y luchar arduamente por cumplir todos mis sueños, metas y objetivos.

*Giotto Sebastián Aguilar Cango*

## **Agradecimiento**

Agradezco primeramente a Dios por permitirme estar presente el día de hoy y por darme la fortaleza necesaria para seguir adelante.

A la Universidad Nacional de Loja, por abrirme sus puertas y permitirme formar profesionalmente, y a sus docentes por darme sus conocimientos, consejos y sugerencias.

Agradezco a Oscar Pineda por permitirme ser parte de su empresa y permitirme desarrollar mi trabajo de integración curricular en la Empresa Barricada Design, dándome para ello la información que creía conveniente para poder cumplir con los objetivos de mi investigación

A mi director de trabajo de integración curricular, Ing. Juan Encalada, por darme su tiempo, sugerencias, conocimiento, sabiduría, y sobretodo la paciencia que tuvo conmigo durante todo el desarrollo del trabajo.

*Giotto Sebastián Aguilar Cango*

## Índice de Contenidos

<b>Portada</b> .....	i
<b>Certificación</b> .....	ii
<b>Autoría</b> .....	iii
<b>Carta de Autorización.</b> .....	iv
<b>Dedicatoria</b> .....	v
<b>Agradecimiento</b> .....	vi
<b>Índice de Contenidos</b> .....	vii
<b>Índice de Tablas</b> .....	ix
<b>Índice de Figuras</b> .....	xi
<b>Índice de Anexos</b> .....	xii
<b>1. Título</b> .....	1
<b>2. Resumen</b> .....	2
<b>3. Introducción</b> .....	6
<b>4. Marco teórico</b> .....	9
<b>4.1. Marco referencial</b> .....	9
<b>4.2.1. La empresa</b> .....	17
<b>4.2.2. Clasificación de las empresas</b> .....	17
<b>4.2.2.1. Según su forma jurídica</b> .....	17
<b>4.2.2.2. Según su capital</b> .....	19
<b>4.2.2.3. Según su sector económico</b> .....	20
<b>4.2.2.4. Según su actividad</b> .....	20
<b>4.2.3. Salud y seguridad ocupacional</b> .....	20
<b>4.2.4. Plan de Salud y Seguridad Ocupacional</b> .....	24
<b>4.2.5. Riesgos laborales</b> .....	28
<b>4.2.6. Matriz de Riesgo laboral</b> .....	32
<b>4.2.7. Equipos de protección personal</b> .....	33
<b>4.2.7.1. Clasificación de los equipos de protección personal</b> .....	34
<b>4.2.8. Señalización</b> .....	35
<b>4.2.8.1. Colores de Seguridad</b> .....	35
<b>4.2.8.2. Colores de contraste</b> .....	36
<b>4.2.8.3. Señales de Seguridad</b> .....	36
<b>4.2.9. Normativa Ecuatoriana Acerca de la Salud y Seguridad Ocupacional</b> .....	37
<b>4.2.9.1. Marco Legal</b> .....	40
<b>4.3. Marco Conceptual</b> .....	50

<b>5. Metodología</b> .....	51
<b>5.1. Localización:</b> .....	51
<b>5.2. Diseño y metodología de la investigación.</b> .....	51
<b>5.3. Población de estudio</b> .....	51
<b>5.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información.</b> .....	51
<b>5.4.1. Talento humano</b> .....	53
<b>5.4.2. Recursos Físicos y tecnológicos</b> .....	53
<b>6. Resultados</b> .....	54
<b>6.1. Resultados de la aplicación de guía de observación</b> .....	54
<b>6.1.1. Accesos e instalaciones:</b> .....	54
<b>6.1.2. Ergonomía</b> .....	54
<b>6.1.3. Maquinaria, herramientas y accesorios</b> .....	55
<b>6.1.4. Señalización</b> .....	55
<b>6.1.5. Cuadro Resumen de la Guía de observación aplicada</b> .....	55
<b>6.2. Resultados de la encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa “Barricada Design”</b> .....	57
<b>6.2.1. Cuadro resumen de la encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa “Barricada Design”</b> .....	87
<b>6.3. Resultados de la encuesta aplicada al gerente de la empresa Barricada Design</b> ..	89
<b>6.3.1. Cuadro resumen de la entrevista aplicada al gerente</b> .....	91
<b>6.4. Cuadro resumen de la empresa respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional en base a la información recopilada</b> .....	92
<b>6.5. Matriz de identificación de riesgos de la empresa Barricada Design (Diseñadores y administrativos)</b> .....	95
<b>6.6. Matriz de identificación de riesgos de la empresa Barricada Design (operarios)</b> ..	95
<b>6.7. Matriz de riesgo de la empresa Barricada Design</b> .....	97
<b>7. DISCUSIÓN</b> .....	99
<b>7.1. PROPUESTA DEL PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD PARA LA EMPRESA “BARRICADA DESIGN” DE LA CIUDAD DE LOJA, CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA.</b> .....	101
<b>8. CONCLUSIONES</b> .....	127
<b>9. RECOMENDACIONES</b> .....	128
<b>10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	129
<b>11. ANEXOS</b> .....	132

## Índice de Tablas

Tabla 1. Sanciones por incumplimiento de la normativa relacionada con la salud y seguridad ocupacional .....	39
<b>Tabla 2</b> Resumen de la Guía de observación aplicada.....	55
<b>Tabla 3</b> Género.....	57
<b>Tabla 4</b> Edad .....	58
<b>Tabla 5</b> Área en la que labora .....	59
<b>Tabla 6</b> Conocimiento sobre Salud y Seguridad Ocupacional.....	60
<b>Tabla 7</b> Conocimiento sobre Salud y Seguridad Ocupacional.....	61
<b>Tabla 8</b> Normativa del Trabajador .....	62
<b>Tabla 9</b> Actividades de promoción y prevención.....	63
<b>Tabla 10</b> Afiliación al seguro.....	64
<b>Tabla 11</b> Atención Médica periódica .....	65
<b>Tabla 12</b> Exámenes preventivos .....	66
<b>Tabla 13</b> Uso de equipo de protección personal .....	67
<b>Tabla 14</b> Uso del equipo de protección personal 2 .....	68
<b>Tabla 15</b> Accidentes de trabajo .....	69
<b>Tabla 16</b> Accidentes laborales .....	70
<b>Tabla 17</b> Simulacros, prácticas y/o ensayos para accidentes .....	71
<b>Tabla 18</b> Simulacros, prácticas o ensayos para desastres naturales.....	72
<b>Tabla 19</b> Exposición a los riesgos.....	73
<b>Tabla 20</b> Uso de la maquinaria .....	74
<b>Tabla 21</b> Tipo de maquinaria que se usa.....	75
<b>Tabla 22</b> Capacitaciones para el uso de maquinaria .....	77
<b>Tabla 23</b> Niveles de riesgo en las maquinarias .....	78
<b>Tabla 24</b> Señalización .....	79
<b>Tabla 25</b> Ergonomía.....	80
<b>Tabla 26</b> Posición habitual de trabajo .....	81
<b>Tabla 27</b> Pausas Activas .....	82
<b>Tabla 28</b> Efectos del trabajo.....	83
<b>Tabla 29</b> Ambiente de trabajo.....	84

<b>Tabla 30</b>	Pago de salarios.....	85
<b>Tabla 31</b>	Carga laboral.....	86
<b>Tabla 32</b>	Cuadro resumen de las Encuestas aplicadas .....	87
<b>Tabla 33</b>	Cuadro resumen de la entrevista aplicada al gerente .....	91
<b>Tabla 34</b>	Cuadro resumen de la empresa respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional en base a la información recopilada.....	92
<b>Tabla 35</b>	Matriz de identificación de riesgos de la Empresa Barricada Design (Diseñadores y administrativos).....	95
<b>Tabla 36</b>	Matriz de identificación de riesgos de la empresa Barricada Design (operarios)...	95

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> Género .....	57
<b>Figura 2</b> Edad.....	58
<b>Figura 3</b> Áreas empresariales.....	59
<b>Figura 4</b> Conocimiento sobre Salud y Seguridad Ocupacional .....	60
<b>Figura 5</b> Donde se adquirió conocimiento sobre Salud y Seguridad Ocupacional.....	61
<b>Figura 6</b> Normativa del trabajador.....	62
<b>Figura 7</b> Actividades de promoción y prevención .....	63
<b>Figura 8</b> Afiliación al seguro .....	64
<b>Figura 9</b> Atención médica periódica.....	65
<b>Figura 10</b> Exámenes preventivos.....	66
<b>Figura 11</b> Género .....	67
<b>Figura 12</b> Uso del equipo de protección personal 2.....	68
<b>Figura 13</b> Accidentes de trabajo .....	69
<b>Figura 14</b> Accidentes laborales.....	70
<b>Figura 15</b> Simulacros, prácticas y/o ensayos para accidentes .....	71
<b>Figura 16</b> Simulacros, prácticas o ensayos para desastres naturales .....	72
<b>Figura 17</b> Exposición a los riesgos .....	73
<b>Figura 18</b> Uso de la maquinaria.....	74
<b>Figura 19</b> Tipo de maquinaria que se usa .....	76
<b>Figura 20</b> Capacitaciones para el uso de maquinaria.....	77
<b>Figura 21</b> Niveles de riesgo en las maquinarias .....	78
<b>Figura 22</b> Señalización.....	79
<b>Figura 23</b> Ergonomía .....	80
<b>Figura 24</b> Posición habitual de trabajo .....	81
<b>Figura 25</b> Pausas activas.....	82
<b>Figura 26</b> Efectos del trabajo .....	83
<b>Figura 27</b> Ambiente de trabajo .....	84
<b>Figura 28</b> Pago de salarios.....	85
<b>Figura 29</b> Carga Laboral .....	86
<b>Figura 30</b> Matriz para calcular el riesgo .....	97
<b>Figura 31</b> Matriz de nivel de riesgo de Barricada Design .....	97

## Índice de Anexos

<b>Anexo 1</b> ENCUESTA PARA LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA “BARRICADA DESIGN” .....	132
<b>Anexo 2</b> ENTREVISTA PARA EL GERENTE DE LA EMPRESA “BARRICADA DESIGN” .....	141
<b>Anexo 3</b> GUIA DE OBSERVACIÓN PARA LA EMPRESA BARRICADA DESIGN DE LA CIUDAD DE LOJA .....	144
<b>Anexo 4</b> Evidencia fotográfica de las instalaciones de la empresa estudiada .....	148
<b>Anexo 5</b> Certificación de traducción del Resumen .....	150
<b>Anexo 6</b> Certificado de Aprobación del TIC.....	151

## **1. Título**

Plan de Salud y Seguridad Ocupacional para la Empresa “Barricada Design” de la Ciudad de Loja, 2022

## 2. Resumen

En el contexto empresarial actual de Ecuador, un plan de Salud y Seguridad Ocupacional (SSO) se erige como un elemento de vital importancia; en consonancia con la evolución de las prácticas laborales en el país, que ha consolidado una creciente conciencia sobre la protección de los trabajadores y la promoción de entornos laborales seguros y saludables. Esta transformación se refleja tanto en la legislación laboral como en la responsabilidad social corporativa. Un plan adecuadamente diseñado no solo mitiga los riesgos de accidentes y enfermedades laborales, sino que también potencia la productividad, reduce los costos asociados a incidentes laborales y fortalece la reputación de la empresa. Estas son las razones para llevar a efecto el Plan de Salud y Seguridad Ocupacional.

El objetivo de esta investigación, se refiere al diseño de un plan de salud y seguridad ocupacional para la empresa "Barricada Design". Este plan fue concebido con la finalidad de identificar y analizar los riesgos y desafíos en el entorno laboral de "Barricada Design", lo que proporcionó la información necesaria para el desarrollo del plan que está orientado a la prevención de incidentes, la mejora de las condiciones laborales y el fortalecimiento de la cultura de seguridad. La investigación tiene un enfoque cualitativo, con un nivel exploratorio descriptivo. Se llevó a cabo una exploración exhaustiva para identificar riesgos relacionados con cada actividad en las instalaciones de la empresa. A partir de esta identificación, se evaluaron los niveles de riesgo y se describió la naturaleza de los problemas identificados, sirviendo como guía esencial para la formulación del plan.

Para alcanzar los objetivos se utilizaron técnicas como la: observación, entrevista y encuesta y para la obtención de la información los instrumentos como las guías de observación aplicadas en la empresa, cuestionarios dirigidos a los trabajadores y entrevistas con el gerente. Con los datos obtenidos, se desarrollaron cuadros comparativos y matrices que resumieron tanto los aspectos positivos como las áreas que requerían mejoras en términos de seguridad y salud. Estos instrumentos facilitaron una evaluación completa y precisa de la situación, proporcionando la base necesaria para la formulación del plan de salud y seguridad ocupacional. Se identificaron aspectos positivos, como: una mano de obra joven y capacitada, maquinaria semi-industrial bien gestionada, un ambiente laboral saludable y sistemas de seguridad básicos en su lugar. Por otro lado, se identificaron desafíos críticos, como la falta de capacitación, la falta de conocimiento de la normativa laboral, una alta incidencia de accidentes y la ausencia de prácticas de emergencia. Además, se observó un mantenimiento deficiente de equipos y herramientas, problemas ergonómicos y condiciones laborales que requerían

mejoras. La evaluación de "Barricada Design" resalta la urgencia de abordar estos desafíos específicos.

En conclusión, el desarrollo de este trabajo investigativo ha logrado cumplir con los objetivos establecidos de manera integral. En primer lugar, se diseñó un estado del arte que proporciona una base sólida el desarrollo del resto de objetivos

Tomando como base este estado del arte, se desarrolló el segundo objetivo que consistió en el análisis de situación actual de la empresa a través de la aplicación de diferentes instrumentos de recolección de información. La información recolectada permitió cumplir el tercer objetivo el cual es el diseño de un plan de salud y seguridad ocupacional para empresa Barricada Design.

## 2.1. Abstract

In the current business context in Ecuador, an Occupational Health and Safety (OHS) plan stands as a vitally important element; in line with the evolution of labor practices in the country, which has consolidated a growing awareness of worker protection and the promotion of safe and healthy work environments. This transformation is reflected in both labor legislation and corporate social responsibility. A properly designed plan not only mitigates the risks of occupational accidents and illnesses, but also boosts productivity, reduces the costs associated with work-related incidents and strengthens the company's reputation. These are the reasons for implementing an Occupational Health and Safety Plan. The objective of this research refers to the design of an occupational health and safety plan for the company "Barricada Design". This plan was conceived with the purpose of identifying and analyzing the risks and challenges in the work environment of "Barricada Design", which provided the necessary information for the development of the plan that is oriented to the prevention of incidents, the improvement of working conditions and the strengthening of the safety culture. The research has a qualitative approach, with a descriptive exploratory level. An exhaustive exploration was carried out to identify risks related to each activity in the company's facilities. From this identification, the risk levels were evaluated and the nature of the problems identified was described, serving as an essential guide for the formulation of the plan. To achieve the objectives, techniques such as observation, interview and survey were used, and to obtain the information, instruments such as observation guides applied in the company, questionnaires addressed to workers and interviews with the manager were used. With the data obtained, comparative tables and matrices were developed that summarized both the positive aspects and the areas requiring improvement in terms of safety and health. These instruments facilitated a complete and accurate assessment of the situation, providing the necessary basis for the formulation of the occupational health and safety plan. Positive aspects were identified, such as: a young and skilled workforce, well-managed semi-industrial machinery, a healthy work environment and basic safety systems in place. On the other hand, critical challenges were identified, such as lack of training, lack of knowledge of labor regulations, a high incidence of accidents, and the absence of emergency practices. In addition, poor maintenance of equipment and tools, ergonomic problems and working conditions in need of improvement were observed. The evaluation of "Barricada Design" highlights the urgency of addressing these specific challenges. In conclusion, the development of this research work has achieved the established objectives in a comprehensive manner. First, a state of the art was designed to provide a solid

basis for the development of the rest of the objectives. Based on this state of the art, the second objective was developed, which consisted in the analysis of the current situation of the company through the application of different information gathering instruments. The information collected allowed the third objective to be met, which is the design of an occupational health and safety plan for Barricada Design.

Keywords:

Codes:

### 3. Introducción

La implementación de un plan de salud y seguridad ocupacional en una empresa ecuatoriana es de suma importancia en los diferentes niveles y ámbitos. En primer lugar, la protección y el bienestar de los trabajadores son elementos de un valor incalculable que permiten salvaguardar el desarrollo adecuado de las actividades de la empresa. Un entorno de trabajo seguro no solo preserva la integridad física y emocional de los empleados, también fomenta su satisfacción y eficiencia, lo que contribuye al éxito y la sostenibilidad de la organización.

En segundo lugar, la legislación en Ecuador establece requisitos específicos en materia de salud y seguridad ocupacional que las empresas deben cumplir. La implementación adecuada de un plan garantiza no solo la conformidad con la ley, sino también la prevención de posibles multas y conflictos legales que podrían perjudicar a la empresa de manera negativa.

Un plan de salud y seguridad ocupacional bien concebido reduce los riesgos de accidentes laborales y enfermedades profesionales, lo que se traduce en una disminución de los gastos relacionados con atención médica, compensaciones y pérdida de productividad. También mejora la percepción de la empresa, tanto entre sus empleados como en la sociedad en general, lo que puede atraer y retener talento y clientes.

En última instancia, un plan de salud y seguridad ocupacional fomenta una cultura de prevención y cuidado dentro de la empresa. Esto implica no solo reaccionar ante situaciones de riesgo, sino también adoptar una mentalidad proactiva que busque identificar y eliminar los riesgos antes de que se conviertan en problemas. En este contexto, un plan implementado de manera efectiva puede contribuir no solo al bienestar de los empleados, sino también a la viabilidad y sostenibilidad a largo plazo de la empresa en el competitivo mercado ecuatoriano.

La carencia de un plan de salud y seguridad en las empresas puede generar una serie de desafíos concretos. Esto incluye la exposición de los trabajadores a riesgos laborales, lo que puede resultar en accidentes y enfermedades ocupacionales. Además, conlleva costos económicos significativos, como gastos médicos, indemnizaciones y pérdida de productividad, junto con posibles problemas legales y una mala reputación empresarial.

La investigación de esta problemática surge del interés en proponer un plan de Salud y Seguridad Ocupacional que tenga como objetivo central la creación de un entorno laboral más saludable y seguro. Este plan se diseñó con el propósito no solo de cumplir con las normativas legales vigentes, sino también de elevar la calidad de vida de los empleados y contribuir a la competitividad y estabilidad a largo plazo de la empresa. La investigación busca, en esencia,

instaurar una cultura arraigada de seguridad y bienestar en el ámbito laboral de "Barricada Design," generando beneficios tanto para los trabajadores como para la empresa en su conjunto.

El trabajo de investigación realizado proporcionará a la empresa "Barricada Design" un conocimiento más adecuado y claro de los riesgos presentes en sus instalaciones. Con esta información, la empresa podrá desarrollar soluciones efectivas que no interrumpan sus operaciones habituales. Además, se busca mejorar la relación entre la empresa y sus empleados a través de la implementación de un plan o guía que capacite a todos los trabajadores, incluyendo a los nuevos miembros del equipo, sobre cómo actuar y crear un entorno más seguro tanto para ellos como para los clientes que utilizan los servicios de la empresa

El objetivo central es la elaboración de un Plan de Salud y Seguridad Ocupacional para la agencia publicitaria "Barricada Design". Para alcanzar este propósito, se han establecido objetivos más específicos que incluyen el estudio del estado del arte para guiar el desarrollo del plan de salud y seguridad ocupacional de la empresa "Barricada Design". Además, se contempla el análisis de la situación actual de la empresa en cuanto a seguridad y salud ocupacional. Finalmente, se busca diseñar un modelo el Plan de Salud y Seguridad Ocupacional adaptado a las necesidades y características de "Barricada Design".

En el resumen, se realiza un enfoque breve sobre la empresa en la que se busca dar solución a una problemática, el objetivo que se busca cumplir, las técnicas que se aplicaron para poder obtener la información correspondiente con sus respectivos instrumentos de recolección de información. los resultados obtenidos y la conclusión correspondiente.

El marco teórico se inicia abordando el marco referencial que cita a 5 trabajos directamente relacionados al presente y la contextualización del entorno; además, dentro del marco teórico se describe las teorías sobre la Salud y la Seguridad ocupacional que manejan autores como: Colina (2009), Cortés (2007), Díaz (2012), Feo (1981), entre otros.

En cuanto a la metodología se describe el uso del método descriptivo y exploratorio como guía del proceso investigativo, las técnicas como la encuesta y la entrevista, permitieron recoger la información y se explica el procedimiento aplicado en la consecución de los objetivos desde la revisión teórica hasta la aplicación de los instrumentos de recolección a las personas que conforman la empresa de estudio.

En los resultados se presenta mediante cuadros y gráficos estadísticos la información proveniente de la aplicación de encuesta a una población o muestra de 14 personas, entrevistas aplicadas al administrador de la empresa y guías de observación para conocer la existencia o no del equipamiento correspondiente para salvaguardar la salud y seguridad de los trabajadores. Además del respectivo análisis de los gráficos que se elaboraron.

En la discusión, se realiza una comparación entre los resultados de la investigación y los postulados teóricos bajo los que se realizó la investigación con la finalidad de poder extraer la mejor información para la elaboración de la propuesta del plan de salud y seguridad ocupacional. Luego de analizar la información, se formula un modelo de plan y salud ocupacional para la empresa “Barricada Design” considerando sus puntos críticos y sobre los cuales se debe trabajar para mejorar las condiciones laborales de cada trabajador. Finalmente se plantean las conclusiones y recomendaciones adecuadas para una buena implementación de la propuesta investigativa.

## **4. Marco teórico**

### **4.1. Marco referencial**

De acuerdo a Salcedo & Velarde (2017) en su proyecto de investigación titulado “Diagnóstico y propuesta de un manual de seguridad y salud ocupacional a la empresa Casanova & Sánchez del cantón Shushufindi, provincia de Sucumbíos para el año 2017”. Tienen como objetivo general Proponer un manual de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Casanova & Sánchez en el cantón Shushufindi, provincia de Sucumbíos, para el año 2016. Con el fin de lograr el objetivo se realizó el Diagnostico Situacional, para analizar las condiciones en las que se encuentra la empresa en cuanto a la seguridad y salud ocupacional.

Para cumplir los objetivos se utilizó el método deductivo que permitió una observación para extraer la información necesaria en el desarrollo de la investigación. El método inductivo, se basó en la formulación de leyes partiendo de los hechos que se observó. Y el método estadístico para medir las características de la información y analizar los datos.

Con la observación directa del lugar donde laboran los trabajadores, se pudo evidenciar riesgos físicos químicos, psicosociales, ergonómicos, a los que se exponen diariamente, Luego del análisis se determinó la propuesta en base a la seguridad y salud ocupacional que ayude a identificar los peligros y precauciones que se debe tomar ante una situación de riesgo, impartiendo grandes beneficios dando bienestar a todos y cada uno de los integrantes, determinando los riesgos de las áreas de la empresa. Así mismo definiendo los requerimientos de Seguridad y salud Ocupacional,

Gracias al diagnóstico situacional de la empresa Casanova & Sánchez que se elaboró con la información obtenida, se recomendó que se debería implementar este manual de seguridad y salud ocupacional para así poder prevenir los diferentes tipos de riesgos que se pueden generar en las actividades dentro de la empresa. Con el cumplimiento de este manual la empresa Casanova & Sánchez con sus directores y empleados, gozará de buena seguridad, desenvolvimiento laboral, y duración definida a la existencia de la empresa. Promoviendo el desempeño eficiente de los trabajadores respecto a las condiciones de riesgo de la empresa, basándose en la mejora continua y el proceso de cambio constante.

Pasaca & Villacis (2020) en el trabajo titulado “Propuesta de un Manual de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Puertas del Sol de la Ciudad de Loja” explica que se tuvo como objetivo general, proponer un sistema de Gestión de la seguridad y salud ocupacional, a través de la realización de un manual para Puertas del Sol, de la ciudad de Loja, cuya actividad principal es la comercialización de productos de consumo masivo al por mayor y menor. Los

objetivos específicos de la siguiente investigación son: realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa en cuanto a seguridad y salud ocupacional, realizar una propuesta de un manual de seguridad y salud ocupacional para la empresa Puertas del Sol.

Dentro de las técnicas utilizadas esta: la observación, empleada en las visitas y constataciones físicas que se realizaron a la empresa, la encuesta aplicada a los trabajadores, la misma que permitió analizar internamente la empresa, la entrevista realizada al gerente propietario en donde resaltaron las debilidades y fortalezas de la empresa. Se realizó una encuesta a 18 trabajadores de la empresa, además se entrevistó a la Gerente donde se pudo conocer que siendo así, concuerdan ambas partes; que la empresa no cumple con los requerimientos que exige la ley, pero, está tomando las medidas necesarias. El 100% de los trabajadores conoce sobre la seguridad y salud ocupacional, y por tal motivo reconocen las falencias que tiene la empresa sobre este ámbito como equipos de protección, la conformación de un comité paritario; pero aclaran que ha existido el apoyo por parte de los dueños en casos de enfermedad y accidentes.

Al finalizar el estudio se concluyó que se debe socializar y poner en práctica el manual propuesto, con el fin de poder reducir los riesgos a los que están expuestos los trabajadores; además, se recomienda la realización de capacitaciones y simulacros, así como: cumplir con todos los requisitos de la ley para lograr la fidelización de todo el personal de Puertas del Sol.

Obando (2019) por su parte expone su trabajo investigativo que, en el contexto actual se necesita de una gestión eficaz de seguridad y salud que permita garantizar condiciones seguras en los ambientes de trabajo. Por lo anterior, se desarrolla un estudio en una Pequeña y Mediana Empresa (PyME) de impresión en Ecuador, perteneciente al sector privado.

Como objetivo se planteó analizar el impacto que tienen los sistemas de gestión de seguridad y salud en la accidentalidad laboral.

Para su elaboración se utilizaron métodos, tales como: el análisis documental, la recopilación de datos históricos de accidentalidad, así como una lista de chequeo como protocolo para la evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Se determinó que los índices de accidentalidad laboral muestran una tendencia a disminuir en la empresa analizada a medida que el sistema de gestión evoluciona de manera favorable, sin embargo, aún existen reservas de mejoras en cuanto a la prevención de accidentes y los riesgos laborales.

Quizhpe & Serrano (2016) en su Trabajo investigativo denominado Propuesta de un plan de seguridad industrial para la empresa “Domino`s Pizza del local la prensa” de la ciudad de Quito” tuvieron como objetivo general el realizar un Plan de Seguridad Industrial y salud

Ocupacional en el Local Domino's Pizza de la ciudad de Quito, y como objetivos específicos el analizar la situación actual del Local Domino's Pizza de la ciudad de Quito, identificar, clasificar y valorar los diferentes riesgos del Local Domino's Pizza de la ciudad de Quito, elaborar documentos técnicos como mapa de riesgos señalización, ruido y evacuación, analizar las consecuencias que genera el proceso productivo en el impacto ambiental, elaborar un plan de Seguridad Industrial en el Domino's Pizza y su aplicación en el mismo, y articular el reglamento que promueva la seguridad industrial y salud ocupacional en el Local Domino's Pizza.

El Local que se encuentra en la ciudad de Quito está constituido por el área operativa y el área administrativa en donde laboran cuarenta y cinco trabajadores, y el gerente propietario, tiene misión, visión, objetivos y valores definidos. Organizativamente tiene una estructura que la conforma el Gerente de Tienda, Polifuncionales, Motorizados y Supervisor. Se aplicó la técnica de la encuesta a los 45 trabajadores del Local Domino's Pizza, y la entrevista al gerente propietario del mismo, lo que permitió realizar el diagnóstico situacional actual en cuanto a la seguridad industrial, obteniendo los resultados que permitieron realizar la propuesta. Se encontraron 5 factores de Riesgo siendo estas el Físico, Químico, Biológico, Ergonómicos y Psicosociales que se realizó una clasificación y valoración del riesgo método triple criterio\_PGV y cada una de ellas con sus criterios de riesgos que nos notifica de los 10 riesgos que se determinaron en el local que son de riesgo Moderado la mayor parte y una es importante e intolerable que es el área de gas.

Se determinó que el personal recibe y utiliza el equipo de protección personal, y la capacitación mínima en los temas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, así como también la necesidad e importancia de contar con un Reglamento, manual e instructivos de seguridad industrial y salud ocupacional para el Local, que contribuya a la reducción de accidentes laborales del personal a su cargo. También se determinó que Local cuenta con poca señalética, que no están definidas las rutas de evacuación, y que existe poco orden y limpieza. El presupuesto en su totalidad se gastó 3'823.86\$ que corresponde a la implementación de señalética, equipo de protección personal elaboración y distribución del plan. Por último, se elaboró un reglamento de Seguridad Industrial y salud ocupacional en la que consistente 11 capítulos con 107 artículos, un manual de seguridad para prevenir riesgos que puede afectar a su salud.

La elaboración del plan de emergencia que son conformadas por brigadas y cada una lleva un papel grandes que son contra incendios, primeros auxilios, evacuación y rescate, seguridad y comunicación, un instructivo de seguridad y salud ocupacional en la cual mantener

informado al personal del local sobre los procedimientos a seguir antes, durante y después ciertas circunstancias que con llevas 6 Instructivos que son caso de incendio, uso de los equipos, uso del hornos, levantar cargas, uso de manejo de materiales y herramienta general y protección personal. Dispone de mapas de riesgos y señalización para que el personal se movilizara de manera segura en las instalaciones del Local, brigadas de emergencias, por lo que se recomendó la incorporación de dichos instrumentos técnicos de acuerdo a lo sugerido en el presente estudio.

Finalmente Colambo & Camino (2016) en su trabajo investigativo denominado “Propuesta de plan de seguridad industrial y salud ocupacional para el taller Sermitof de la ciudad de Nueva Loja”, tuvieron como objetivo general realizar un Plan de Seguridad Industrial y salud Ocupacional para el taller Sermitof de la ciudad de Nueva Loja, y los objetivos específicos son analizar la situación actual del taller Sermitof de la ciudad de Nueva Loja, identificar, clasificar y valorar los diferentes riesgos del taller Sermitof de la ciudad de Nueva Loja, elaborar documentos técnicos como mapa de riesgos señalización, ruido y evacuación, analizar las consecuencias que genera el proceso productivo en el impacto ambiental, elaborar un plan de Seguridad Industrial en el taller Sermitof y su aplicación en el mismo, y articular el reglamento que promueva la seguridad industrial y salud ocupacional en el taller Sermitof.

El taller que se encuentra en la ciudad de Nueva Loja está constituido por el área operativa y el área administrativa en donde laboran nueve trabajadores, y el gerente propietario, tiene misión, visión, objetivos y valores definidos. Organizativamente tiene una estructura que la conforma el gerente propietario, contadora, supervisor, soldadores, tornero, y maestro de construcción. Se aplicó la técnica de la encuesta a los nueve trabajadores del Taller Sermitof, y la entrevista al gerente propietario del mismo, lo que permitió realizar el diagnóstico situacional actual en cuanto a la seguridad industrial, obteniendo los resultados que permitieron realizar la propuesta.

De la entrevista aplicada al gerente propietario del taller se determinó que el personal recibe y utiliza el equipo de protección personal, y la capacitación mínima en los temas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, así como también la necesidad e importancia de contar con un Reglamento, manual e instructivos de seguridad industrial y salud ocupacional para el taller, que contribuya a la reducción de accidentes laborales del personal a su cargo. También se determinó que taller cuenta con poca señalética, que no están definidas las rutas de evacuación, y que existe poco orden y limpieza.

Por último, se llegó a la conclusión de que el taller Sermitof requiere de un reglamento de Seguridad Industrial y salud ocupacional, la elaboración del plan de emergencia, y entrega

de equipo de protección personal como guantes, botas, ropa de protección entre otros. Del mismo modo tampoco dispone de mapas de riesgos y señalización para que el personal se movilice de manera segura en las instalaciones del taller, y no tiene conformadas las brigadas de emergencias, por lo que se recomendó la incorporación de dichos instrumentos técnicos de acuerdo a lo sugerido en el presente estudio.

**CUADRO RESUMEN DE LAS REFERENCIAS DE INVESTIGACIONES REALIZADAS EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL, NACIONAL Y LOCAL.**

Autor	Tema	Metodología	Conclusiones
Salcedo & Velarde (2017)	“Diagnóstico y propuesta de un manual de seguridad y salud ocupacional a la empresa Casanova & Sánchez del cantón Shushufindi, provincia de Sucumbíos para el año 2017”.	Método: deductivo y estadístico. Técnicas: Observación directa, Encuesta, Entrevista	Mediante la encuesta y entrevista realizada a los trabajadores y gerente de la empresa CASANOVA & SÁNCHEZ pudimos determinar que no cuenta con un manual de seguridad y salud ocupacional. Durante el diagnostico se pudo evidenciar riesgos físicos químicos, psicosociales, ergonómicos, esto ha incurrido debido a la falta de señalética de seguridad, falta de capacitación al personal y elementos de protección personal.
Pasaca & Villacis (2020)	“Propuesta de un Manual de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Puertas del Sol de la Ciudad de Loja”	Método: inductivo, descriptivo, empírico, sintético Técnicas: Bibliográfica, estadística, Observación, encuesta, entrevista	De acuerdo a las encuestas a los trabajadores y entrevista a la Sra. Gerente de la empresa Puerta del Sol, se establece que esta no cuenta con un manual de salud y seguridad ocupacional. Después de la investigación realizada en Puerta del Sol se llegó a la conclusión que los manuales de salud y seguridad ocupacional son indispensables para cualquier tipo de empresa gracias a ellos se pueden minimizar las enfermedades laborales y la concurrencia de accidentes en el trabajo. La empresa no destina un presupuesto para la capacitación de los trabajadores y

<p>Obando (2019)</p>	<p>Evaluación del desempeño de seguridad y salud en una empresa de impresión</p> <p>Método: cualitativo y cuantitativo</p> <p>Técnicas: Encuesta, entrevista</p>	<p>un sistema de gestión sobre la salud y seguridad ocupacional.</p> <p>Falta de una programación para la dotación a los trabajadores de equipos de protección personal en áreas específicas de mayor riesgo.</p> <p>Es primordial y urgente la conformación de un comité paritario encargado de la salud y seguridad ocupacional.</p> <p>En el manual de salud y seguridad ocupacional, se establece normas y lineamientos a seguir para cuidar y proteger la salud de los trabajadores.</p>
		<p>Este estudio permitió concluir que, en la medida que el sistema de gestión de la seguridad y salud alcanza mayor grado de madurez, los índices de accidentalidad laboral tienden a disminuir, coincidiendo este comportamiento con los resultados que reportan los estudios de Vinodkumar y Bhasi (2011)</p> <p>El análisis de la evaluación del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en la empresa objeto de estudio permitió identificar los elementos del sistema de gestión en cada una de las gestiones: Administrativa, Técnica, de Gestión de Talento Humano y Procedimientos Operativos Básicos que se deben priorizar para definir e implementar las estrategias de mejora. Se constató que el valor más bajo de desempeño corresponde a la Gestión de Talento Humano durante el año 2014, lo cual obligó a generar un plan para desarrollar las competencias en seguridad y salud en</p>

el trabajo del personal y de igual forma, fue necesario actuar sobre los Procedimientos Operativos Básicos, con lo cual se consiguieron resultados en la reducción del número de accidentes.

Resultó de utilidad la comparación entre los Índices de Eficacia durante el periodo 2014 - 2018, para alertar acerca de los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud que se debían atender de manera prioritaria. Aunque se evidenció una mejora en las gestiones de Talento Humano, Procedimientos Operativos Básicos y Administrativa, la estrategia preventiva de la empresa de impresión debe ser revisada, de manera especial en lo que corresponde a la Gestión Técnica.

Quizhpe & Serrano (2016)	Propuesta de un plan de seguridad industrial para la empresa “Domino`s Pizza del local la prensa” de la ciudad de Quito	Método: deductivo, inductivo y estadístico, sintético Técnicas: Revisión bibliográfica, observación, encuesta, entrevista	De acuerdo al diagnóstico realizado se pudo determinar que el Local Domino`s Pizza, requiere de un reglamento de seguridad industrial y salud ocupacional, para sus trabajadores. Existe la necesidad de elaborar un plan de emergencia y entregar el equipo de protección personal como guantes, botas, lentes, ropa de protección, audífonos, mascarillas, casco, cinturón entre otros. El local carece de un documento que demuestre la identificación, clasificación y valoración de los diferentes tipos de riesgos que hay en el local. El local no dispone de mapas de riesgos y de señalización para que el personal reconozca las vías de evacuación y se movilice con seguridad en las instalaciones del local.
--------------------------	---	--	--

<p>Colambo &amp; Camino (2016)</p> <p>“Propuesta de plan de seguridad industrial y salud ocupacional para el taller Sermitof de la ciudad de Nueva Loja”,</p>	<p>Método: deductivo, inductivo, analítico, histórico, estadístico</p> <p>Técnicas: Encuesta, entrevista</p>	<p>El local dispone de limitada señalética en uno de sus talleres y además no cuenta con recursos ni brigadas de atención de emergencias.</p> <p>Que el personal ha recibido capacitación mínima en primeros auxilios, prevención de incendios y seguridad industrial y salud ocupacional, pero carece de capacitación en evacuación y rescate.</p> <p>De acuerdo al diagnóstico realizado se pudo determinar que el taller Sermitof, requiere de un reglamento de seguridad industrial y salud ocupacional, para sus trabajadores.</p> <p>Existe la necesidad de elaborar un plan de emergencia y entregar el equipo de protección personal como guantes, botas, lentes, ropa de protección, audífonos, mascarillas, casco, cinturón entre otros.</p> <p>El taller carece de un documento que demuestre la identificación, clasificación y valoración de los diferentes tipos de riesgos que hay en el taller.</p> <p>El taller no dispone de mapas de riesgos y de señalización para que el personal reconozca las vías de evacuación y se movilice con seguridad en las instalaciones del taller.</p> <p>El taller dispone de limitada señalética en uno de sus talleres y además no cuenta con recursos ni brigadas de atención de emergencias.</p> <p>Que el personal ha recibido capacitación mínima en primeros auxilios, prevención de incendios y seguridad industrial y salud</p>
---	--	---

ocupacional, pero carece de capacitación en evacuación y rescate.

Con la información obtenida de estas referencias, se ha considerado los objetivos las metodologías que han aplicado y las diferentes técnicas e instrumentos de recolección de información las cuales han facilitado el manejo de la información en cada trabajo investigativo y los resultados obtenidos.

Para esta investigación se usó un enfoque cualitativo de tipo descriptiva exploratoria ya que se pretende conocer la situación actual de la empresa y luego de una comparación con las diferentes teorías sobre la salud y seguridad ocupacional diseñar una propuesta de plan de Salud y seguridad ocupacional

## **4.2. Marco Teórico**

### **4.2.1. La empresa**

Andrade (1996) define a la empresa aquella entidad formada con un capital social, y que aparte del propio trabajo de su promotor puede contratar a un cierto número de trabajadores. Su propósito lucrativo se traduce en actividades industriales y mercantiles, o la prestación de servicios

Chiavenato (1993) agrega que esta asociación de personas para la explotación de un negocio tiene un fin y un determinado objetivo o serie de objetivos, que puede ser el lucro o la atención de una necesidad social.

### **4.2.2. Clasificación de las empresas**

(Peña, 2020) nos dice que es importante conocer la clasificación de las empresas según diferentes criterios pues así podremos analizarlas con detalle.

la calificación empresarial más habitual para establecer una tipología de empresas es: su forma jurídica, su tamaño, su capital, su sector económico y su actividad.

#### **4.2.2.1. Según su forma jurídica**

Se clasifican en:

##### **Empresario Autónomo**

Este tipo de empresa es de carácter exclusivamente individual. No cuenta con socios, no cuenta con una estructura organizativa más que la personal. El individuo decide, gestiona, organiza y determina el capital que puede aportar para generar actividad económica.

##### **Sociedad Anónima (S.A.)**

Probablemente esta tipología de empresa sea la más común a nivel nacional. Una sociedad anónima está compuesta de un capital social determinado, cantidad acordada por los accionistas que comprenden la sociedad. La forma en la que se administra la empresa es mediante la elección de un director general o gerente, elegido entre los accionistas y renovable de manera temporal. El capital mínimo a aportar es de 60.000€ brutos.

### **Sociedad Limitada (S.L.)**

Dentro de la clasificación de empresas, las sociedades toman distintas formas. La sociedad limitada está planteada para potenciar la creación de empresas de tamaño pequeño y medio, que suele ser otra de las formas más habituales de constitución empresarial. El capital mínimo es de 3.000€ brutos, con un máximo de 5 socios.

### **Sociedad Cooperativa**

Las sociedades cooperativas son especialmente comunes dentro del sector primario. Esto es, la agricultura, pesca y ganadería. Los miembros se adhieren a la cooperativa de manera voluntaria, así como también de dan de baja de la misma manera. El objetivo principal de esta asociación es potenciar el conocimiento y los recursos de distintas empresas para obtener un objetivo/beneficio común. El capital a aportar se decidirá en los estatutos constituyentes de la empresa.

### **Sociedad Civil**

Este tipo de empresa es una de las que más interés ha despertado en los últimos años. El sector más interesado es el técnico-jurídico. Esto es, profesionales que se dedican al sector legal, constructores, ingenieros informáticos y aparejadores entre otros. Además, casi el 90% de las pequeñas empresas optan por esta modalidad como una asociación entre autónomos y profesionales del mismo sector.

### **Según su tamaño**

Este punto resulta ser otro pilar fundamental a la hora de decidir el tipo de empresa definitivo. Veamos las distintas clasificaciones según el tamaño que está representado por el número de trabajadores, principalmente.

#### **Empresas micro**

No superan los diez trabajadores en plantilla incluyendo a la persona fundadora de la empresa. Pueden llegar a ser organizaciones con potencial si se invierte en ellas, al considerarse ideas innovadoras con visión de futuro. Aquí encontramos a emprendedores y start-ups.

#### **Pequeña empresa**

En la pequeña empresa tenemos a uno de los modelos más corrientes a la hora de constituir una entidad de este tipo. De todas las clasificaciones, es la más común. Suele tener de entre 10 a 50 trabajadores, empresa de carácter familiar o de amistades de gran confianza que invierten un capital de sus propios recursos o ahorros. Bares, restaurantes, tienda de moda, etc.

### **Empresa mediana**

Es la madre de todas las que conforman esta lista. Entran dentro de la etiqueta de “PYMES”, pequeñas y medianas empresas que configuran gran parte de la economía de cualquier país. Con un mínimo de 60 trabajadores y unos máximos que oscilan entre los 300 y 400, son estructuras sólidas y de gran éxito económico.

### **Grandes empresas**

Claramente es la apuesta más arriesgada. Normalmente disponen de no menos de 300 empleados, una organización compleja y estructurada, y su objetivo final es internacional el producto que se ofrece. El sector del lujo es un buen ejemplo de lo que es una gran empresa: joyería, relojería, sector de la automoción, franquicia de restaurantes, etc.

#### **4.2.2.2. Según su capital**

La procedencia del capital es un recurso habitual para la clasificación de las empresas, que son básicamente 3 tipos. Veamos.

### **Capital privado**

Toda la inversión y recursos financieros depositados, provienen del esfuerzo que cada individuo a nivel particular aporta para la constitución de la empresa. Como es evidente, se tiene como objetivo alcanzar el máximo beneficio con el capital invertido.

### **Capital público**

Al contrario de lo que sucede en el punto anterior, las empresas de capital público están subvencionadas por el dinero (recaptación de impuestos) de las arcas del Estado para desarrollar actividades económicas que tienen como objetivo dar servicios al ciudadano de a pie. En este caso, no se busca la rentabilidad o que se obtengan beneficios.

### **Capital mixto**

Este tipo de empresas son muy comunes en las sociedades o países del llamado modelo del Estado del Bienestar. El país en cuestión pretende ofrecer un servicio concreto para llegar al máximo de habitantes posibles. No obstante, en algunos casos la inversión pública no es suficiente y se recurre a entidades privadas para financiar el proyecto. El sector sanitario (hospitales públicos) y de la docencia (universidades) se nutre mucho de este tipo de capital.

#### **4.2.2.3. Según su sector económico**

Dentro de esta **clasificación de empresas** destacamos las siguientes:

##### **Sector primario**

Dedicados a obtener productos de la naturaleza, es el sector agrario, ganadero, pesquero y minero

##### **Sector secundario**

Dedicados a la transformación de las materias primas, es decir, sector industrial, energético, construcción, etc.

##### **Sector terciario**

Sector servicios como transporte, comunicaciones, comercio, turismo, etc.

##### **Sector cuaternario**

Son servicios de información y creación, investigación y desarrollo e innovación.

#### **4.2.2.4. Según su actividad**

Por último, la clasificación de las empresas según su actividad podemos agruparlas en tres modalidades:

##### **Industriales:**

- Son las que producen bienes o servicios a partir de su extracción o producción.
- Agricultura e industria.

##### **Servicios:**

- Ofrecen servicios gracias al capital humano y a los medios materiales.
- Empresas de transporte, asesoramiento, enseñanza y sanitaria.

##### **Comerciales:**

- No producen, se encargan de la venta de los bienes y servicios.
- Son intermediarios mayoristas o minoristas.

#### **4.2.3. Salud y seguridad ocupacional**

La salud y seguridad ocupacional han estado presente desde los inicios de la historia, y su importancia e impacto dentro de las empresas ha ido aumentando con el paso de los años.

Con el surgimiento de nuevos modelos de negocio y el avance tecnológico, el manejo de la salud y la seguridad se ha ido reforzando, hasta el punto de crear normativas que las empresas deben cumplir para no tener problemas legales.

Para Cortés (2007) la definición de salud laboral, hace referencia al “estado de bienestar físico, mental y social del trabajador el cual puede resultar afectado por diversas variables o factores de riesgo existentes en el entorno o su ambiente laboral, ya sea físico, psíquico o social”.

Montoya, Montoya & Botero (2014), explican que la seguridad, se ha ido desarrollando a través del tiempo y va de la mano con los avances en la industria, lo que mejora el trabajo y con ello la productividad, la cual se entiende como una cualidad que muestra si se está usando la mano de obra, el capital, los materiales y la energía de forma eficiente en la empresa.

Colina (2009) habla acerca de la cronología y la evolución de la salud desde tiempos primitivos y su desarrollo a lo largo de la historia. La autora menciona, que, desde la aparición del hombre en la Tierra, ha formado grupos dedicados a diferentes actividades; mientras unas personas se dedicaban a la caza y otros a la agricultura, también existía un grupo dedicado a cuidar y curar a los enfermos, heridos y es aquí donde se dan indicios de la primera forma de seguridad y cuidado de la salud en el ser humano. Otro punto importante para el desarrollo de la salud y seguridad ocupacional se presenta cuando surgen los primeros famosos médicos como Galeno e Hipócrates, los cuales estudiaron a fondo las causas de diferentes enfermedades y asumieron la responsabilidad al tipo de trabajo que se desarrollaba y fue más tarde, el médico Bernardino Ramazzini, considerado como el padre de la medicina en el trabajo, quién agrupó las diversas enfermedades que se pueden generar, de acuerdo al tipo de trabajo que se desempeñaba.

Según Gallegas (2012) avanzando un poco más en el tiempo, en el siglo XVIII, gracias a la revolución industrial, y el surgimiento de la máquina de vapor, también se altera la forma en la que se trabajaba y se trabaja. Al existir más plazas de trabajo, la migración del campo a la ciudad aumentó, lo cual provocó una sobrepoblación en las grandes ciudades, y los puestos de trabajo se redujeron. Además de esto, las condiciones de salud y seguridad eran casi nulas por dos razones principales, la cantidad de trabajadores en las empresas, y la segunda, debido a una cultura inexistente de seguridad por parte de los obreros, ya que, con tal de recibir una paga para poder sobrevivir, podían trabajar en las peores condiciones posibles, razones por las cuales, las tasas de enfermos y muertos aumentaron considerablemente.

Para Lleida (1990) esta situación tan precaria de laborar dentro de las empresas, obligó en España, donde se concentraba la mayor cantidad de fábricas industriales a crear leyes que

protegían a los trabajadores y limitaban la cantidad de obreros y horas de trabajo diarias para cada uno. Además de esto, también se creó una normativa en las cuales las empresas estaban obligadas a tener unos niveles mínimos para la higiene, salud, educación y capacitación de los trabajadores, lo cual hizo que aparecieran las primeras fábricas que tenían escuelas para capacitar a sus trabajadores. Gracias a esa iniciativa, con el paso del tiempo se han ido reforzando estas normativas, y se han implementado nuevas leyes en las cuales los trabajadores tienen derechos y obligaciones que cumplir, con la finalidad de reducir los riesgos laborales.

Harari & Otros (2000) exponen que, en 1909 Se organizó el primer Congreso obrero en Quito, se discutieron problemas acerca de accidentes de trabajo, y se resolvió impulsar el pago de indemnizaciones para los trabajadores que sufrieran accidentes laborales. Por lo cual, para 1913, se comenzó a cobrar un impuesto a los trabajadores, con la finalidad de crear un fondo de reserva en caso de accidente de cada trabajador. Sin embargo, esta iniciativa, no logró cubrir los gastos médicos y de tratamiento de los trabajadores, ya que solo se cobraba el 1% del sueldo total de todo trabajador.

Siguiendo con la historia, los mismos autores también explican que para 1915, se logra por fin el reconocimiento del 1ero de Mayo como día del trabajador, y en 1916, se define dentro de la legislatura nacional, las 8 de trabajo como máximo para cada trabajador. Para 1920, se organizó el Segundo congreso obrero, en el cual se discutió también la diferencia entre artesanos y obreros, y cuáles son sus derechos y obligaciones para ese entonces. Además de esto, también se expuso la cronología de las diferentes luchas de los obreros, con la finalidad de hacer un recordatorio a los gobiernos sobre la necesidad de promulgar leyes que protejan a los trabajadores, la de reducir la jornada laboral, y el pago de salarios dignos. Gracias a estos acontecimientos, en la constitución de 1927 se promulga una ley de prevención de accidentes de trabajo y un año más tarde se implementa la ley de responsabilidad por accidentes de trabajo.

Gheri (2000) en una entrevista, expone que para 1938, se funda a CEDOC (Central Ecuatoriana de Obreros Católicos), y ese mismo año, también se codifican leyes para el trabajo. Esta recopilación, explica el autor, hasta el año 2000 constó de 600 artículos de los cuales 91 se referían al tema de seguridad, higiene, y salud en el trabajo. Entre las acciones que impulsaban estos artículos se encuentran la formación de una comisión calificadora de enfermedades, profesionales y accidentes de trabajo, además de esto, la formación de un ministerio de previsión social y de trabajo, el cual tendría como función la indemnización a los trabajadores por accidentes laborales.

En los tiempos más actuales, Toro, Coma & Castro (2020) citan a El instituto Ecuatoriano de seguridad Social, y exponen que en uno de sus boletines emitidos en el 2004,

la Comunidad Andina de Naciones de la que Ecuador, Perú y Colombia son parte, promulgaron una norma en seguridad y salud ocupacional dentro de la decisión 584, denominado “Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo” y también emitieron la resolución 957 en la cual se establece la obligatoriedad de realizar seguridad y salud en todos los centros de trabajo, tanto del sector público como del privado, con el objetivo de mejorar las condiciones de trabajo y la calidad de vida de los trabajadores, así como la de minimizar los riesgos existentes dentro de las mismas, a través de la mejora continua y la cultura de prevención.

Carrera, Navarrete & Paredes (2019) definen a la Salud y Seguridad Ocupacional como el conjunto de actividades dirigidas hacia el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores. Esto incluye también actividades como diagnósticos, tratamientos oportunos de enfermedades, readaptación laboral, y atención de emergencias derivadas de accidentes de trabajo y enfermedades a largo plazo, todo esto con el objetivo de mantener y mejorar las condiciones de vida de las personas.

Por otra parte, la OMS (Organización Mundial de la Salud) define a la salud ocupacional como una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. El objetivo de esta multidisciplinaria es controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo

Dentro de los objetivos de la Salud y seguridad ocupacional, Robledo (2010) expone que las políticas, estrategias, acciones y recursos deben ser enfocados al logro de: El mejoramiento y mantenimiento de la calidad de vida y salud de la población trabajadora, El servir como instrumento para mejorar la calidad, productividad, y la eficiencia de las empresas y por último, mejorar la calidad de vida de la sociedad, mediante la prolongación de la expectativa de vida productiva en óptimas condiciones de trabajo.

De igual forma, las Normas ISO 45001 explican que el objetivo principal de la salud y la seguridad ocupacional es la de velar por el bienestar, la salud, y mejorar las condiciones de trabajo de cada persona en una organización. La finalidad de velar por el bienestar, incluye también el de establecer y sostener un ambiente mucho más seguro y sano para poder trabajar.

El MSP (Ministerio de Salud Pública, 2018) en usos en sus informes, expone que “La presencia de la Salud Ocupacional en una organización es muy importante ya que además de procurar un alto bienestar físico mental y social de los empleados, también busca establecer y sostener un medio ambiente de trabajo seguro y sano”.

Griffin (2007) agrega a esto que, todos los gerentes y jefes departamentales en todos los niveles tienen el desafío y responsabilidad de crear un entorno que sea atractivo para el trabajador actual, y el de proporcionar incentivos para aumentar los niveles de motivación del

personal, y con ello construir una organización mucho más flexible que afronte los nuevos cambios en la seguridad y los cuales fomenten entre toda la organización, una cultura de prevención de accidentes.

#### **4.2.4. Plan de Salud y Seguridad Ocupacional**

ISOTOOLS (2015) define a un plan de salud y seguridad ocupacional como un documento en el cual se recopila todas las directrices para identificar y gestionar todos los riesgos relacionados con la actividad comercial a la que se dedica la empresa ya sea de forma interna o externa, asegurando así la protección y el mejoramiento del ambiente laboral del trabajador. Además de esto, el autor comenta, que dentro de los principales elementos que debe tener este plan se salud y seguridad ocupacional están:

- La actividad que realiza la empresa
- Toda la estructura jerárquica y organizativa de la empresa, ya sea en departamentos o áreas
- El número de personal, tanto administrativo, como operacional
- La existencia o no existencia de prácticas preestablecidas para la gestión y prevención de riesgos.
- Política, filosofía y objetivos de la empresa, tanto a corto como a largo plazo.

Un Plan de Salud y Seguridad ocupacional, es un documento en el cual se establece los requisitos que deben cumplir cada uno de los trabajadores de una organización, conforme a los aspectos que deben tener en cuenta para su propia seguridad en el ambiente laboral. Estas normas son muy prioritarias para poder establecer las medidas correctivas dentro del entorno, que ayuden a todo el conjunto de trabajadores el reducir el riesgo laboral. Lacavex & Lacavex (2015)

Dentro de estos planes también deben estar estipuladas, todas las obligaciones y prohibiciones que deben tener en cuenta los trabajadores en la materia que respecta la salud y la seguridad en el trabajo. Toledo (2019)

ISO 45001 (2022) plantea que, para la elaboración de un plan de Salud y seguridad ocupacional, se debe seguir los siguientes pasos:

- **Definición de la política de seguridad:** La primera parte de un plan de salud y seguridad, es la definición de políticas corporativa la cual se fundamente en la prevención de accidentes, es decir, una introducción del plan.

En esta introducción debe incluirse todos los compromisos que tiene la parte administrativa con todas las personas que conforman la empresa, con el fin de tener

claro a quien asignar responsabilidades y evitar conflictos en el futuro. Dentro de las políticas que se definen en la mayor parte de las empresas están:

- Construir espacios de trabajo seguros para trabajadores contratistas proveedores, etc.
  - Proporcionar instalaciones adecuadas para el desarrollo de actividades
  - Capacitar de forma continua a los trabajadores
  - Implementar programas y protocolos para el mantenimiento de las instalaciones, maquinaria y equipos utilizados.
  - Verificar el cumplimiento de las normas de Salud y Seguridad Ocupacional
  - Garantizar la formación de los nuevos trabajadores
  - Asegurar e buen manejo de materiales y sustancias peligrosas.
  - Diseñar, implementar, y controlar en cumplimiento de los planes de emergencia HSETools (2021).
- **Formación y toma de conciencia:** Para lograr entender el plan, también se debe asignar un apartado con los términos básicos que todos los que conforman la empresa deben tener en cuenta, ya que así se mejorará la comprensión del mismo plan.
  - **Asignación de responsabilidades:** Para la asignación de responsabilidades se debe tener en cuenta la cantidad de departamentos, trabajadores, y jerarquía de la empresa, con el fin de agruparlos y promover la participación de la mayoría de personas. Para ello se hace uso del Organigrama estructural de la empresa, que sirve de guía para la asignación de responsabilidades y recursos.
  - **Evaluación de las condiciones y riesgos:** Es un análisis de los riesgos potenciales existentes dentro de determinada área de trabajo y su respectivo diagnóstico. Para poder realizar la recolección de información y poder evaluarlas se usan guías de observación en el cual se describen los diferentes indicadores medibles y variables consideradas.
  - **Investigación:** El objetivo de esta acción es la de identificar las causas que han permitido el aumento de los riesgos laborales dentro de una determinada área de trabajo. En base a estas causas se realizan las ideas que se desean implementar para la reducción del riesgo.

Mas allá de una investigación previa y estudio del estado de arte, se debe también considerar a información recolectadas de una fuente directa, es decir, de la propia organización en la que se quiere implementar el plan de salud y seguridad.

- **Elaboración del modelo del plan de salud y seguridad ocupacional:** Es la última fase del proceso, el cual consiste en la redacción y ordenamiento de la información, todo esto con la finalidad de crear un documento de consulta para todos los miembros de la empresa y otras personas externas.

Azuero y Benitez (2022) en su trabajo investigativo estructuran el plan de Salud y seguridad Ocupacional de la siguiente forma:

- Razón Social
- Ruc
- Número de trabajadores
- Domicilio
- Matriz
- Objetivo general del plan
- Objetivos específicos
- Alcance
- Política empresarial
- Disposiciones reglamentarias
- Obligaciones generales del empleador
- Prohibiciones
- Derechos
- Obligaciones
- Responsables o responsables de la Prevención de riesgos
- Delegado de Salud y Seguridad en el trabajo.
- Prevención de Riesgos laborales (Matriz de evaluación de riesgos)
- Estructura de prevención contra caídas de objetos y personas
- Orden y Limpieza
- Maquina y herramientas
- Diferentes tipos de riesgos
- Señalización
- Plan de Emergencia
- Equipos de protección personal
- Control de acoso laboral y violencia contra la mujer

- Investigación, registro y notificación de accidentes laborales y enfermedades profesionales.
- Servicios permanentes
- Prevención de amenazas naturales
- Disposiciones Generales o Finales

Lacavex & Lacavex (2015) también explican que la salud y seguridad ocupacional es un proceso que todas las organizaciones deben realizar para poder proteger y prevenir de accidentes que atenten contra el bienestar de los trabajadores. Para esto existen lineamientos internacionales y marcos jurídicos nacionales que cumplir en los cuales están estipulados como se deben desarrollar, así como las distintas responsabilidades tanto del empleador como de los trabajadores

Dentro de los elementos que debemos tener en cuenta para realizar un plan de Salud y Seguridad Ocupacional HSEtools (2021) muestra los más importantes que son:

- **Responsabilidad Individual:** Hace referencia a la responsabilidad que asume cada uno de los trabajadores, usando los recursos que se le provee dentro de la empresa
- **Comité mixto de Seguridad y Salud Ocupacional:** Es un grupo de trabajadores quienes trabajan conjuntamente para el mejoramiento de las condiciones de trabajo de toda la empresa
- **Procedimientos adecuados para la ejecución del trabajo:** Se refiere a las formas en las que se debe actuar con la finalidad de realizar el trabajo con el menor riesgo posible
- **Capacitación de los empleados:** Es el conocimiento que tienen los diferentes trabajadores sobre los procesos, normas y acciones que deben realizar, y en caso de no tener conocimiento, esa facilidad para acceder dicho conocimiento
- **Inspecciones y revisiones en el lugar de trabajo:** Son observaciones a los procesos productivos con el fin de buscar falencias dentro de ellos, y en su caso, aplicar acciones correctivas.
- **Informes sobre accidentes, incidentes e investigaciones:** Son documentos que indican las causas que han llevado a un accidente o incidente, y cuentan con una investigación previa
- **Difusión de la cultura de seguridad y la salud:** Es el proceso de concientización que tienen los trabajadores para establecer una cultura preventiva dentro de su área de trabajo

- **Procedimientos de emergencia y atención médica:** Son acciones para situaciones específicas que puedan afectar directamente la salud y la seguridad de los trabajadores, tales como incendios, explosiones, contaminación, etc.
- **Elementos básicos que debe contener el lugar de trabajo:** Es la lista general de elementos necesarios para poder realizar los procesos de forma adecuada

#### 4.2.5. Riesgos laborales

La OMS define al riesgo laboral como el conjunto de los factores físicos, psíquicos, químicos, ambientales, sociales y culturales que actúan sobre una persona; Cuando estos factores se interrelacionan y actúan sobre la persona, se producen efectos negativos cuyo resultado es el desarrollo de enfermedades ocupacionales.

Dentro de la clasificación de riesgo, Feo (1981) las divide en 6 grupos los cuales son:

1. **Riesgos del ambiente:** Gimenez (2007) Define al riesgo del ambiente como el grupo de factores presentes en el medio de trabajo de las personas, estos pueden ser la iluminación, ventilación, ruido, humedad, etc., lo cual puede afectar la salud del trabajador. Dentro de estos riesgos se encuentran los siguientes:

- a. **Sustancias peligrosas:** Son compuestos, químicos formados de forma natural y en su mayoría tóxicos, que pueden causar lesiones graves, quemaduras, intoxicaciones y en la mayoría de casos secuelas permanentes e incluso la muerte
- b. **Radiaciones Ionizantes:** La OMS (Organización Mundial de la Salud) define a la radiación ionizante como un tipo de energía liberada por los átomos en forma de ondas electromagnéticas o partículas. La desintegración de estos átomos o partículas se le denomina radioactividad.
- c. **Campos eléctricos y campos magnéticos:** Se le denomina campos electromagnéticos a los campos físicos que forman los elementos cargados eléctricamente debido a la variación de voltaje de la corriente eléctrica, de tal forma que un voltaje mucho más amplio
- d. **Radiación óptica:** El INSST (2020) define a la radiación óptica como una radiación no ionizante, es decir, no tienen suficiente energía para producir la ionización en la materia. Dentro de este grupo se encuentra la radiación infrarroja, la luz visible y la radiación ultravioleta.
- e. **Calor y frío:** Hace referencia a las variaciones extremas de temperatura dentro de un área de trabajo, este puede ser calor extremo o frío extremo, lo que

puede provocar enfermedades al trabajador. Esto puede ser provocado por materiales con el que fue construido el lugar de trabajo, factores externos tales como, ventiladores, enfriadores, refrigeradoras estufas, etc.

f. **Ruido:** La RAE define al ruido como un sonido inarticulado y desagradable. La exposición prolongada a este sonido puede provocar problemas auditivos en las personas. Además de esto, puede traer efectos cardiovasculares aumento de tensión, estrés, falta de concentración en el trabajo, falta de concentración, etc.

g. **Vibraciones:** Se denominan vibraciones a los movimientos de oscilación rápidos y que se producen de forma continua en objetos o materiales, y puede ser transmitido a alguna parte del ser humano. Dentro del área de trabajo, estas vibraciones dentro de la empresa, son provocadas en su mayor parte por maquinaria, tales como sierras, taladros, pulidoras, herramientas varias, etc. El exponerse a estas oscilaciones de forma prolongada, pueden producir trastornos en el sistema nervioso, hernias, y trastornos osteoarticulares tales como artrosis, lesiones, etc.

2. **Riesgos contaminantes:** Feo (1981) Son producidos por sustancias físicas, químicas o biológicas que, por su naturaleza contaminan el ambiente y por lo tanto pueden afectar directamente la salud del trabajador. Al igual que los riesgos ambientales, los riesgos contaminantes se conforman en su mayor parte por sustancias químicas naturales o producidas por el hombre, gases, ácidos, etc.

3. **Factores de inseguridad:** Son acciones que ponen en riesgo la vida del trabajador, por ejemplo, deficiencias en la construcción de los locales de trabajo, la ausencia o deficiencia de mecanismos de seguridad, falta de protección, etc. Feo (1981)

4. **Sobrecara muscular:** este punto hace referencia a la carga de trabajo, que Gonzalez & Perez (2022) define como todo esfuerzo que tenemos que realizar para desempeñar una actividad laboral. Se define como el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometida la persona a lo largo de su jornada laboral

5. **Sobrecarga Mental:** Se refiere a todos los cambios en el comportamiento de un trabajador, tales como: agresividad, estrés, depresión, ansiedad, nerviosismo, etc. Feo (1981)

6. **Otros riesgos:** Son riesgos externos a la empresa, pero que pueden afectar al desempeño del trabajador. Aquí tenemos problemas familiares, sociales, políticos, etc. Feo (1981)

Loja (2009) explica que dentro de los factores que pueden traer consigo accidentes, tenemos, las maquinarias en mal funcionamiento o con fallas, materiales incorrectos para el trabajo, procedimientos con poca seguridad, desorden, uso inadecuado de herramientas, entre otros. Por ello, el autor explica que debemos tener en cuenta estas variables si se quiere lograr un ambiente laboral con el mínimo riesgo:

- Una gestión administrativa enfocada a la creación de planes y manuales de seguridad y salud, al cual, el trabajador pueda recurrir en caso de presentarse algún accidente y cuando quiera llevar a cabo una tarea asignada.
- Un equipo y maquinaria adecuada, cuyo nivel de seguridad disminuya los riesgos del trabajador
- Las condiciones de trabajo adecuadas, las cuales no tengan una incidencia negativa para el trabajador a la hora de realizar sus actividades. Entre las malas condiciones de trabajo se puede destacar, poca iluminación, ruido, polvo, desorden, temperatura, etc.
- La distribución del recurso humano, eso con la finalidad de que los trabajadores eviten obstruir la realización de las actividades de otros, aumentando así el riesgo de accidente
- La salud del personal en tiempo real, ya que la propagación de enfermedades leves, como gripes, tos, entre otras, también puede afectar a otras personas que laboran en el mismo ambiente, lo que provoca que baje su rendimiento y hace que el nivel de riesgo de sufrir algún accidente aumente de forma acelerada.

Por otra parte, Díaz (2012) clasifica los factores de riesgo laborales en 4 grandes grupos que son:

- **Factores o condiciones de seguridad:** En este punto se incluyen todas las condiciones materiales que tienen alguna influencia sobre los accidentes tales como: pasillos superficies de tránsito aparatos y todos los equipos de elevación vehículos para el transporte, maquinas herramientas espacios de trabajo, conexiones e instalaciones eléctricas etc.
- **Factores de origen físico, químico o biológico o condiciones medioambientales:** Aquí ingresan los denominados “contaminantes o agentes físicos tales como los ruidos vibraciones tipo de iluminación condiciones termohigrométricas radiaciones ionizantes rayos X gama etc. Y radiaciones no ionizantes tales como ultravioletas infrarrojas microondas. También se incluyen los denominados agentes

químicos presentes en el medio ambiente del trabajo y compuestos por materias inertes como gases nieblas aerosoles humos polvo y los contaminantes no biológicos constituidos por microorganismos tales como bacterias virus hongos protozoos, etc. Los cuales afectan directamente y de forma rápida la salud de los trabajadores

- **Factores derivados de las características del trabajo:** En este grupo se incluyen todas las exigencias que las diferentes tareas imponen al individuo que las lleva a cabo, tales como esfuerzos, manipulación de cargas posturas del trabajo, niveles de atención etc. Lo que trae como resultado la aparición de fatiga y cansancio lo que a largo plazo afecta de forma mucho más negativo al trabajador. Aquí es muy importante la ergonomía que el autor define como una técnica de prevención de la fatiga que actúa mediante la adaptación del ambiente de trabajo al hombre es decir incluyen acciones de diseño de ambiente, técnicas de concepción, organización del trabajo proyecto de equipo e instalaciones

- **Factores derivados de la organización:** Esta parte de los factores, se dividen en diferentes subgrupos con sus respectivos factores, los cuales son:

- **Factores de organización temporal:** Jornadas de trabajo, ritmo de trabajo, trabajo a turno o nocturno etc.
- **Factores dependientes de la tarea:** automatización, comunicación y relaciones, status, posibilidad de promoción complejidad, monotonía minuciosidad identificación con la tarea iniciativa etc.

Todos estos factores derivados de la organización pueden generar problemas de insatisfacción, estrés y más problemas psicológicos.

TecnoGraphic (2020) empresa enfocada en las artes gráficas, expone el riesgo al que se someten los trabajadores de estas áreas, los cuales son:

- Ambientes con temperaturas extremas
- Uso de productos químicos y tóxicos
- Uso de elementos nocivos en tintas
- Exposición a niveles altos de ruidos
- Exposición a radiación no ionizantes, como ultravioletas, láser, etc.
- Exposición a accidentes causadas por maquinarias tales como, prensas, rodillos, guillotinas, plegadoras, encuadernadoras, maquinas láser, etc.
- Riego de incendio y explosión.

Ortega, Rodriguez & Hernandez (2017) exponen que el conocer las consecuencias de los accidentes laborales y los factores desencadenantes de las enfermedades, es una actividad de carácter obligatorio que tiene que realizar las empresas, ya que al no controlarlo todos los costos aumentan, y se estaría incumpliendo la normativa establecida dentro del Ecuador vulnerando el derecho del trabajador a un trabajo digno.

Toro, Comas & Castro (2020) en uno de sus artículos, concluyen que la prevención de riesgos laborales no es política de estado, es decir, no le dan la importancia necesaria, por ello, no se implementan reformas permanentes que permiten consolidar una cultura preocupada por la salud y la seguridad del trabajador.

Además de esto, explican que, uno de los problemas más graves para la aparición y presencia de los diferentes accidentes laborales, se basa principalmente en el escaso conocimiento y aplicación de las normas que rigen la salud y seguridad en el Ecuador. Existe poca promoción y difusión de los deberes y derechos que, en este tema, tienen todos los trabajadores, tanto para el área pública y la privada. No hay que olvidar también que, existen muchos vacíos jurídicos dentro de las normativas vigentes lo que evidencia una falta de procedimientos para las prestaciones a las que deben acceder los trabajadores que sufren algún siniestro laboral

#### **4.2.6. Matriz de Riesgo laboral**

Para Sigweb (2017), una Matriz de riesgo Laboral es una herramienta de control que se usa para identificar las actividades de una empresa, además del tipo y el nivel de riesgo que estas presentan. Esto permite evaluar la efectividad de una buena administración de los riesgos con el fin de que permitan minimizar los accidentes y se puedan lograr los objetivos de la organización. Asimismo, el autor recalca que la matriz de riesgo laboral debe ser una herramienta flexible que permita evaluar de manera clara y concisa el riesgo de una empresa, con el fin de realizar un diagnóstico de la situación global de la empresa.

La elaboración de esta matriz, debe constar de la participación activa de los involucrados con el desarrollo de las actividades de la empresa, de tal manera que se permita definir una estrategia institucional de riesgo a través de comparaciones de diferentes áreas, procesos o actividades.

Para elaborar una matriz de riesgo, se sigue una serie de pasos que se detallan a continuación:

1. **Objetivos estratégicos de la empresa:** Hace referencia a las metas que pretende lograr a empresa, tanto a corto como a largo plazo, así como las actividades y procesos que se realizan para el cumplimiento de estos objetivos.
2. **Identificación de riesgos:** Son los factores de riesgos y eventualidades que se presentan de forma aleatoria, que no permite el cumplimiento normal de una actividad, y evitando que se cumplan objetivos.
3. **Probabilidad de ocurrencia y valoración:** Es la probabilidad de que el riesgo ocurra, y cuáles serían los efectos potenciales sobre las utilidades, el capital o el talento humano de la empresa.
4. **Evaluación de controles internos:** Una vez definida la probabilidad de ocurrencia, se hace una evaluación cuantitativa en la cual se usen valores numéricos con la finalidad de tener una base sólida para tomar decisiones. Para ello se elabora una tabla en la cual se presentan valores a cada variable según su nivel de riesgo, tal como se muestra a continuación:

**Valoración de los riesgos inherente**

<b>I M P A C T O</b>	<b>ALTO</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>MEDIO</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	<b>BAJO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>

**Frecuencia o probabilidad de ocurrencia**

5. **Riesgo neto:** Es la relación que resulta entre el grado de manifestación de los riesgos inherentes al comprar el impacto con la frecuencia de ocurrencia. A partir de ello se establece la gestión de mitigación de riesgos.

#### **4.2.7. Equipos de protección personal**

La norma OHSAS 18001 define a la protección personal como la técnica cuyo objetivo es la de proteger a cada trabajador de los riesgos externos que se puedan presentar a la hora de realizar las actividades cotidianas de la empresa. La protección personal no busca eliminar por completo los diferentes riesgos, sino, minimizar su impacto en la persona, y por ende sus consecuencias.

Dentro de las características que deben reunir los equipos de protección personal tanto en su material de fabricación como en su diseño se encuentran:

- Que los materiales con los que se fabrican no deben ser nocivos para la salud
- Se deben adaptar al trabajador con el fin de reducir la incomodidad.
- Debe ser de fácil manejo, con la finalidad de no perder rendimiento, sean seguros y no supongan un riesgo adicional para la persona que lo usa.
- Que las propiedades tanto químicas como físicas de los materiales de fabricación sean adecuados al tipo de trabajo que se realiza, con el objetivo de proteger de mejor forma al portador.

#### **4.2.7.1. Clasificación de los equipos de protección personal**

El Real Decreto 773/1997 (2022), expone que los equipos de protección personal se clasifican según el área sobre el que actúan de la siguiente forma:

- **Protectores de la cabeza:** Cascos de seguridad, cascos de protección contra choques e impactos, prendas de protección para la cabeza como gorros, gorras, etc., Y cascos para usos especiales
- **Protectores del oído:** protectores de tipo tapones ya sean desechables o reutilizables, orejeras, cascos antirruidos, protectores acoplables, protectores dependientes del nivel, y protectores auditivos con aparatos de intercomunicación.
- **Protectores de los ojos y de la cara:** Gafas de montura Universal, gafas de montura integral, gafas de montura cazoletas, pantallas faciales, pantallas para soldaduras
- **Protectores de las vías respiratorias:** Equipos filtrantes de partículas, gases y vapores, Equipos filtrantes mixtos, equipos aislantes de aire libre o con suministros de aire, Equipos respiratorios con casco o pantalla para soldadura, equipos de submarinismo.
- **Protectores de manos y brazos:** Guantes contra agresiones mecánicas, químicas, de origen eléctrico y origen térmico, manoplas, manguitos y mangas
- **Protectores de pies y piernas:** Calzado de seguridad, de protección, de trabajo, de protección contra el calor y el frío, calzado contra la electricidad, Protectores amovibles del empeine, polainas, suelas amovibles, rodilleras
- **Protectores de la piel:** Cremas de protección y pomadas

- **Protectores del tronco y el abdomen:** Chalecos, chaquetas, mandiles de protección contra agresiones mecánicas y químicas, Chalecos termógenos, salvavidas, mandiles de protección contra rayos X, cinturones de sujeción del tronco, fajas y cinturones anti vibraciones.
- **Protección total del cuerpo:** Equipos de protección contra caídas de altura, dispositivos antideslizantes, arneses, cinturones de sujeción, dispositivos anticaídas con amortiguador, ropa de protección contra agresiones mecánicas o químicas, ropa de protección contra metales en fusión, radiación, fuentes de calor intenso, estrés térmico, bajas temperaturas, contaminación radiactiva, ropa antipolvo y antigás.

#### 4.2.8. Señalización

La Norma Técnica Ecuatoriana INEN define a la señalización como el conjunto de medios visuales que transmiten un mensaje de seguridad en un caso particular, tomando como base la combinación de formas geométricas, colores y un símbolo de seguridad.

La norma 439-1984, enfocada especialmente en la señalización de las empresas, tiene como objetivos el establecer los colores, señales y símbolos que se deben usar con el fin de prevenir accidentes y peligros para la integridad física y la Salud y, asimismo, hacer frente emergencias que se pueden presentar de forma repentina en las empresas.

##### 4.2.8.1. Colores de Seguridad

La norma INEN 439-1984 establece 4 colores principales que se deben considerar para la señalización, los cuales se presentan a continuación con su respectivo significado:

COLOR	SIGNIFICADO	EJEMPLOS DE USO
	Alto- Prohibición	Señales de parada, signos de prohibición
	Atención- Cuidado- Peligro	Riesgos de incendios, explosiones, envenenamientos, etc.
	Seguridad	Rutas de escape, salidas de emergencias, Puntos de encuentro, etc.

	Acción Información	Obligada-	Obligación de usar equipos de protección, localización de teléfonos, etc.
--	-----------------------	-----------	---

Nota: Elaboración NTE INEN 439-1984

#### 4.2.8.2. Colores de contraste

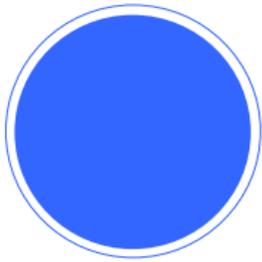
Para el contraste de colores se usan solamente 2 colores que son, el blanco y el negro de la siguiente forma:

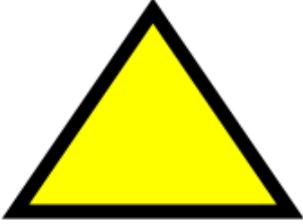
- **Blanco:** Se usa para contrastar los colores de seguridad: rojo (Prohibición), verde (Seguridad) y azul (Información)
- **Negro:** Se lo usa solamente para contrastar el color amarillo (Atención)

#### 4.2.8.3. Señales de Seguridad

Son las diversas formas geométricas que se establecen para que, combinados con los colores adecuados ofrezcan información clara a los trabajadores

Entre las más importantes tenemos:

Señal y Significado	Descripción
	Fondo Blanco círculo y barra inclinada rojos. El símbolo de seguridad será negro, colocado en el centro de la señal, pero no debe superponerse a la barra inclinada roja. La banda de color blanco periférica es opcional. El color rojo debe cubrir por lo menos el 35% de área de la señal
	Fondo Azul. El símbolo de seguridad o el texto serán blancos y colocados en el centro de la señal, la franja blanca periférica es opcional. El color azul debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal. En caso de necesidad, se debe indicar el nivel de protección requerida, mediante palabras y números en una señal auxiliar usada conjuntamente con la señal de seguridad

	<p>Fondo Amarillo, franja triangular negra. El símbolo de seguridad será negro y estará colocado en el centro de la señal, la franja periférica amarilla es opcional. El color amarillo debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal.</p>
	<p>Fondo verde. Símbolo o texto de seguridad en blanco y colocada en el centro de la señal. La forma de la señal debe ser un cuadrado o rectángulo de tamaño adecuado para alojar el símbolo y/o texto de seguridad. El fondo verde debe cubrir por lo menos un 50% del área de la señal. La franja blanca periférica es opcional.</p>

Nota: Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN

#### **4.2.9. Normativa Ecuatoriana Acerca de la Salud y Seguridad Ocupacional**

Dentro de la normativa ecuatoriana, los diferentes accidentes y enfermedades están reconocidos legalmente, y con ello también los diferentes subsidios y prestaciones que los empleadores están obligados a dar de acuerdo a la incapacidad laboral de cada trabajador. García (2016)

El mismo autor explica también que existe un aumento de las notificaciones por accidentes de trabajo dentro de las empresas desde el 2011, los cuales no superaban los 10000 casos, hasta 2016 en los cuales los afectados llegaban casi a las 30000 en todo el Ecuador. Como consecuencia, en el Ecuador los diferentes gobiernos han comenzado a desarrollar normativa en la cual el empleador, tiene la obligación de notificar todos los casos de accidentes y riesgos laborales dentro de las empresas, con el fin de que se cree una cultura de seguridad que permita crear un espacio de trabajo mucho más seguro, reduciendo los riesgos y con ello permitir que los trabajadores se desempeñen de una mejor forma.

Debido a esto, el autor mencionado expone que, pese a existir la normativa, las empresas no aplican estos principios de acción preventiva, por lo que, los casos siguen en aumento a través del tiempo. Además, debemos agregar las sanciones que tienen aquellos empleadores que no cuidan de sus trabajadores, establecidas en las normas ecuatorianas, que

van desde multas monetarias hasta la clausura temporal de empresas, sin embargo, esto no parece preocupar a los dueños de negocios, los cuales se mantienen con niveles de riesgo altos dentro de sus instalaciones.

Toro (2020) expone que, de acuerdo con la legislación laboral de Ecuador, el Ministerio de Trabajo es la instancia competente para la prevención de los riesgos en el trabajo. Los objetivos que tiene esta instancia son:

- Participar conjuntamente con la jefatura del departamento de seguridad e higiene del trabajo
- Recolectar datos a nivel nacional respecto a composición y número de población laboral, los diferentes horarios de trabajos, y el número de accidentes y enfermedades profesionales, así como sus causas y competencias.
- Integrar y mantener relaciones con organismos internacionales en materia de prevención de riesgos de trabajo y mejoramiento de condiciones de trabajo.
- Realizar estudios e investigaciones acerca de la prevención de riesgos, ambiente laboral y sobre todo el diagnóstico de enfermedades profesionales dentro de nuestro medio.
- Promover, realizar y contribuir a la formación y perfeccionamiento de especialistas en el área de seguridad industrial.
- Informar a las empresas y trabajadores sobre los métodos y sistemas que se deben adoptar para evitar siniestros y daños profesionales.
- Supervisar, ordenar y suspender actividades y trabajos que impliquen riesgos para los trabajadores.
- Determinar responsabilidades dentro de lugares que posean riesgos de accidentes.
- Aprobar reglamentos y normativa relacionada con salud y seguridad ocupacional.
- Implementar programas de prevención, capacitación entre trabajadores y empleadores.

Los cuerpos legales que se aplican en Ecuador, muestran diferentes sanciones para quienes incumplan la normativa relacionada con la salud y seguridad ocupacional, tal como se muestra la siguiente tabla elaborada por Riesgos del Trabajo (2020) :

Tabla 1.

*Sanciones por incumplimiento de la normativa relacionada con la salud y seguridad ocupacional*

<b>Cuerpo legal</b>	<b>Supuesto fáctico</b>	<b>Sanción prevista</b>	<b>Act. Económica</b>
Acuerdo ministerial 135, Art. 16	Incumplimiento de las obligaciones de seguridad y salud	\$200 por cada trabajador, hasta 20 SBU	Todas las actividades económicas
Acuerdo ministerial 135, Art. 20	Falta de registro de reglamento interno	\$200 por cada trabajador hasta 20 SBU	Todas las actividades económicas
Código de trabajo, Art. 436	Incumplimiento del empleador de sus obligaciones de prevención	A consideración del inspector de trabajo, luego de detectar el incumplimiento	Todas las actividades económicas
Reglamento General a la Ley orgánica de prevención integral del fenómeno socio económico de las drogas y regulación del uso de sustancias, Art. 12	Incumplimiento del plan de prevención de uso y consumo de drogas en el lugar de trabajo	\$200	Todas las actividades económicas
Código de trabajo, Art. 628	Violación a normas del Código del trabajo para las que haya una sanción especial	A consideración del Director Regional de Trabajo, desde \$200 hasta 20 SBU	Todas las actividades económicas
Normativa para la erradicación de la discriminación en el ámbito laboral. Art. 10	Incumplimiento del plan de prevención de riesgos psicosociales.	Desde \$200 hasta 20 SBU	Todas las actividades económicas

Nota: Riesgos del trabajo, 2020

#### **4.2.9.1. Marco Legal**

La normativa que más información contiene acerca de la Salud y Seguridad Ocupacional es el Decreto Ejecutivo 2393 titulado Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores, lo cual estipula lo siguiente:

Art. 11.- Obligaciones de los empleadores.

Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y el bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.
3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.
5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.
6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.
7. Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o puede contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de Incapacidad del IESS o del facultativo del Ministerio de Trabajo, para no afiliados, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración. La renuncia para la reubicación se considerará como omisión a acatar las medidas de prevención y seguridad de riesgos.
8. Especificar en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnico y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.
9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.

10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.
11. Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad. Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente Reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos serán de aplicación en el ámbito de la empresa.
12. Así mismo, entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la empresa, dejando constancia de dicha entrega.
13. Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa.
14. Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.
15. Comunicar al Comité de Seguridad e Higiene, todos los informes que reciban respecto a la prevención de riesgos.
16. Además de las que se señalen en los respectivos Reglamentos Internos de Seguridad e Higiene de cada empresa, son obligaciones generales del personal directivo de la empresa las siguientes:
  - Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.
  - Prohibir o paralizar los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlo. Tomada tal iniciativa, la comunicarán de inmediato a su superior jerárquico, quien asumirá la responsabilidad de la decisión que en definitiva se adopte.

Art. 13.- Obligaciones de los trabajadores.

1. Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes.

2. Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.
3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.
4. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.
5. Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.
6. No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias.
7. Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.
8. Acatar en concordancia con el Art. 11, numeral siete del presente Reglamento las indicaciones contenidas en los dictámenes emitidos por la Comisión de Evaluación de las Incapacidades del IESS, sobre cambio temporal o definitivo en las tareas o actividades que pueden agravar las lesiones o enfermedades adquiridas dentro de la propia empresa o anteriormente.

Art. 14.- De los comités de seguridad e higiene del trabajo.

1. En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un presidente y secretario que durará un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el presidente representa al empleador, el secretario representará a los trabajadores y viceversa. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principalizado en caso de falta o impedimento de éste. Concluido el período para el que fueron elegidos deberá designarse al presidente y secretario.
2. Las empresas que dispongan de más de un centro de trabajo, conformarán subcomités de Seguridad e Higiene a más del Comité, en cada uno de los centros que superen la cifra de diez trabajadores, sin perjuicio de nominar un comité central o coordinador.

3. Para ser miembro del Comité se requiere trabajar en la empresa, ser mayor de edad, saber leer y escribir y tener conocimientos básicos de seguridad e higiene industrial.
4. Los representantes de los trabajadores serán elegidos por el Comité de Empresa, donde lo hubiere; o, por las organizaciones laborales legalmente reconocidas, existentes en la empresa, en proporcional número de afiliados. Cuando no exista organización laboral en la empresa, la elección se realizará por mayoría simple de los trabajadores, con presencia del Inspector del Trabajo.
5. Los titulares del Servicio Médico de Empresa y del Departamento de Seguridad, serán componentes del Comité, actuando con voz y sin voto.
6. Todos los acuerdos del Comité se adoptarán por mayoría simple y en caso de igualdad de las votaciones, se repetirá la misma hasta por dos veces más, en un plazo no mayor de ocho días. De subsistir el empate se recurrirá a la dirimencia de los Jefes de Riesgos del Trabajo de las Jurisdicciones respectivas del IESS.
7. Las actas de constitución del Comité serán comunicadas por escrito al Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos y al IESS, así como al empleador y a los representantes de los trabajadores. Igualmente se remitirá durante el mes de enero, un informe anual sobre los principales asuntos tratados en las sesiones del año anterior.
8. El Comité sesionará ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuando ocurriere algún accidente grave o al criterio del presidente o a petición de la mayoría de sus miembros. Las sesiones deberán efectuarse en horas laborables. Cuando existan Subcomités en los diferentes centros de trabajo, éstos sesionarán mensualmente y el Comité Central o Coordinador bimensualmente.
9. Los miembros del Comité durarán en sus funciones un año, pudiendo ser reelegidos indefinidamente.
10. Son funciones del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo de cada Empresa, las siguientes:
  - Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales.
  - Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad e Higiene de la empresa, a tramitarse en el Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos. Así mismo, tendrá facultad para, de oficio o a petición de parte, sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la Empresa.

- Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.
- Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa.
- Realizar sesiones mensuales en el caso de no existir subcomités en los distintos centros de trabajo y bimensualmente en caso de tenerlos.
- Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.
- Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento y del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene del Trabajo.

#### Art. 24.- Pasillos.

1. Los corredores, galerías y pasillos deberán tener un ancho adecuado a su utilización.
2. La separación entre máquinas u otros aparatos, será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. No será menor a 800 milímetros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de las partes móviles de cada máquina.
3. Cuando existan aparatos con partes móviles que invadan en su desplazamiento una zona de espacios libre, la circulación del personal quedará limitada preferentemente por protecciones y en su defecto, señalizada con franjas pintadas en el suelo, que delimiten el lugar por donde debe transitarse.
4. Las mismas precauciones se tomarán en los centros en los que, por existir tráfico de vehículos o carretillas mecánicas, pudiera haber riesgo de accidente para el personal.
5. Alrededor de los hornos, calderos o cualquier otra máquina o aparato que sea un foco radiante de calor, se dejará un espacio libre de trabajo dependiendo de la intensidad de la radiación, que como mínimo será de 1,50 metros. El suelo, paredes y techos, dentro de dicha área será de material incombustible.
6. Los pasillos, galerías y corredores se mantendrán en todo momento libres de obstáculos y objetos almacenados.

#### Art.28.- Escaleras de mano.

1. Las escaleras de mano ofrecerán siempre las garantías de solidez, estabilidad y seguridad y de aislamiento o incombustión en caso de riesgo de incendio.
2. Cuando sean de madera, los largueros serán de una sola pieza y los peldaños estarán ensamblados y no solamente clavados.

La madera empleada será sana, sin corteza y sin nudos que puedan mermar la resistencia de la misma.

3. Las escaleras de madera no deberán pintarse, salvo con barniz transparente, para evitar de que queden ocultos sus posibles defectos.
4. En la utilización de escaleras de mano se adoptarán las siguientes precauciones:
  - Se apoyarán en superficies planas y sólidas y en su defecto sobre placas horizontales de suficiente resistencia y fijeza.
  - De acuerdo a la superficie en que se apoyen estarán provistas de zapatas, puntas de hierro, grapas u otros medios antideslizantes en su pie o sujetas en la parte superior mediante cuerdas o ganchos de sujeción.
  - Para el acceso a los lugares elevados sobrepasarán en un metro los puntos superiores de apoyo.
  - El ascenso, descenso y trabajo, se hará siempre de frente a la escalera.
  - Cuando se apoyen en postes se emplearán amarres o abrazadoras de sujeción.
  - No se utilizarán simultáneamente por dos trabajadores.
  - Se prohíbe, sobre las mismas, el transporte manual de pesos superiores a 20 kilogramos. Los pesos inferiores podrán transportarse siempre y cuando queden ambas manos libres para la sujeción.
  - La distancia entre el pie y la vertical de su punto superior de apoyo, será la cuarta parte de longitud de la escalera hasta dicho punto de apoyo.
  - Se prohíbe el empalme de dos escaleras, a no ser que en su estructura cuenten con dispositivos especiales preparados para ello.
  - Para efectuar trabajos en escaleras de mano a alturas superiores a los tres metros se exigirá el uso del cinturón de seguridad.
  - Nunca se colocará una escalera de mano frente a una puerta de forma que pudiera interferir la apertura de ésta, a menos que estuviera bloqueada o convenientemente vigilada.
  - La distancia entre peldaños debe ser uniforme y no mayor a 300 milímetros.

5. Las escaleras de mano simples no deben salvar más de 5 metros a menos que estén reforzados en su centro, quedando prohibido su uso para alturas superiores a 7 metros.
6. Las escaleras de mano para salvar alturas mayores de 7 metros, deberán ser especiales y susceptibles de ser fijadas sólidamente por su cabeza y su base.
7. Las escaleras dobles o de tijera estarán provistas de topes que fijen su apertura en la parte superior y de cadenas, cables o tirantes a moderada tensión, como protección adicional.
8. Las partes metálicas de las escaleras serán de acero, hierro forjado, fundición maleable u otro material equivalente.
9. Las escaleras que pongan en comunicación distintos niveles, deberán salvar cada una, solo la altura entre dos niveles inmediatos.
10. Las escaleras de mano deberán ser almacenadas bajo cubierta, en sitio seco y colocadas horizontalmente.

Art. 34.- Limpieza de locales.

1. Los locales de trabajo y dependencias anexas deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza.
2. En los locales susceptibles de que se produzca polvo, la limpieza se efectuará preferentemente por medios húmedos o mediante aspiración en seco, cuando aquella no fuera posible o resultare peligrosa.
3. Todos los locales deberán limpiarse perfectamente, fuera de las horas de trabajo, con la antelación precisa para que puedan ser ventilados durante media hora, al menos, antes de la entrada al trabajo.
4. Cuando el trabajo sea continuo, se extremarán las precauciones para evitar los efectos desagradables o nocivos del polvo o residuos, así como los entorpecimientos que la misma limpieza pueda causar en el trabajo.
5. Las operaciones de limpieza se realizarán con mayor esmero en las inmediaciones de los lugares ocupados por máquinas, aparatos o dispositivos, cuya utilización ofrezca mayor peligro. El pavimento no estará encharcado y se conservará limpio de aceite, grasa y otras materias resbaladizas
6. Los aparatos, máquinas, instalaciones, herramientas e instrumentos, deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza.

7. Se evacuarán los residuos de materias primas o de fabricación, bien directamente por medio de tuberías o acumulándolos en recipientes adecuados que serán incombustibles y cerrados con tapa si los residuos resultan molestos o fácilmente combustibles.
8. Igualmente, se eliminarán las aguas residuales y las emanaciones molestas o peligrosas por procedimientos eficaces.
9. Como líquido de limpieza o desengrasado se emplearán preferentemente detergentes. En los casos que sea imprescindible limpiar o desengrasar con gasolina y otros derivados del petróleo, se extremarán las medidas de prevención de incendios.
10. La limpieza de ventanas y tragaluces se efectuará, con la regularidad e intensidad necesaria.
11. Para las operaciones de limpieza se dotará al personal de herramientas y ropa de trabajo adecuadas y, en su caso, equipo de protección personal.

Art. 41.- Servicios higiénicos.

El número de elementos necesarios para el aseo personal, debidamente separados por sexos, se ajustará en cada centro de trabajo a lo establecido de la siguiente manera:

Elementos relación por número de trabajadores

- Excusados 1 por cada 25 varones o fracción
- 1 por cada 15 mujeres o fracción
- Urinarios 1 por cada 25 varones o fracción
- Duchas 1 por cada 30 varones o fracción
- 1 por cada 30 mujeres o fracción
- Lavabos 1 por cada 10 trabajadores o fracción.

Art. 42.- Excusados y urinarios.

1. Estarán provistos permanentemente de papel higiénico y de recipientes especiales y cerrados para depósito de desechos.
2. Cuando los excusados comuniquen con los lugares de trabajo estarán completamente cerrados y tendrán ventilación al exterior, natural o forzada.
3. Las dimensiones mínimas de las cabinas serán de 1 metro de ancho por 1,20 metros de largo y de 2,30 metros de altura. Las puertas impedirán totalmente la visibilidad desde el exterior y estarán provistas de cierre interior y de un colgador. Se mantendrán con las debidas condiciones de limpieza, desinfección y desodorización.
4. Los urinarios y excusados serán diariamente mantenidos limpios y evacuados por cuenta del empleador.

Art. 44.- Lavabos.

1. Estarán provistos permanentemente de jabón o soluciones jabonosas.
2. Cada trabajador dispondrá de sus útiles de aseo de uso personal, como toallas, espejos, cepillos, etc.
3. A los trabajadores que utilicen sustancias grasosas, oleaginosas, pinturas, etc., o manipulen sustancias tóxicas, se les facilitarán los medios especiales de limpieza necesarios en cada caso, que no serán irritantes o peligrosos.
4. En los supuestos de que el agua destinada al aseo personal no fuese potable, se advertirá claramente esta circunstancia, con la correspondiente indicación escrita, perfectamente legible.

Art. 46.- Servicios de primeros auxilios.

Todos los centros de trabajo dispondrán de un botiquín de emergencia para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores durante la jornada de trabajo. Si el centro tuviera 25 o más trabajadores simultáneos, dispondrá, además, de un local destinado a enfermería. El empleador garantizará el buen funcionamiento de estos servicios, debiendo proveer de entrenamiento necesario a fin de que por lo menos un trabajador de cada turno tenga conocimientos de primeros auxilios.

### **Herramientas manuales**

Art. 95.- Normas generales y utilización.

1. Las herramientas de mano estarán construidas con materiales resistentes, serán las más apropiadas por sus características y tamaño para la operación a realizar, y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.
2. La unión entre sus elementos será firme, para quitar cualquier rotura o proyección de los mismos.
3. Los mangos o empuñaduras serán de dimensión adecuada, no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario. Estarán sólidamente fijados a la herramienta, sin que sobresalga ningún perno, clavo o elemento de unión, y en ningún caso, presentarán aristas o superficies cortantes.
4. Las partes cortantes o punzantes se mantendrán debidamente afiladas.
5. Toda herramienta manual se mantendrá en perfecto estado de conservación. Cuando se observen rebajas, fisuras u otros desperfectos deberán ser corregidos, o, si ello no es posible, se desechará la herramienta.
6. Durante su uso estarán libres de grasas, aceites u otras sustancias deslizantes.

7. Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
8. Se prohíbe colocar herramientas manuales en pasillos abiertos, escaleras u otros lugares elevados, para evitar su caída sobre los trabajadores.
9. Para el transporte de herramientas cortantes o punzantes se utilizarán cajas o fundas adecuadas.
10. Los operarios cuidarán convenientemente las herramientas que se les haya asignado, y advertirán a su jefe inmediato de los desperfectos observados.
11. Las herramientas se utilizarán únicamente para los fines específicos de cada una de ellas.

### **4.3. Marco Conceptual**

#### **Condiciones termo higrométricas:**

Son las condiciones físicas y ambientales de temperatura, humedad y ventilación, en las que se desarrolla el trabajo.

#### **Incapacidad laboral:**

La incapacidad laboral es la situación que se da cuando un trabajador deja de ser capaz de desempeñar las funciones habituales de su puesto de trabajo

#### **Riesgo psicosocial:**

Los riesgos psicosociales se han definido por la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo como aquellos aspectos del diseño, organización y dirección del trabajo y de su entorno social que pueden causar daños psíquicos, sociales o físicos en la salud de los trabajadores

#### **Factor desencadenante de enfermedad:**

Los factores desencadenantes son aquellos cuya exposición origina la aparición de los síntomas de diversas enfermedades dependiendo el tipo de exposición que se tenga.

## **5. Metodología**

### **5.1. Localización:**

El presente trabajo investigativo, se realizará en la agencia publicitaria “Barricada Design” ubicada en las calles Lourdes 154-18 entre Bernardo Valdivieso y Bolívar y en la oficina sucursal ubicada en las calles, Bolívar entre Catacocha y Lourdes, en la ciudad de Loja, Provincia de Loja. La aplicación de estudios, encuestas o cuestionarios se realizar tanto en el local principal como en la sucursal.

### **5.2. Diseño y metodología de la investigación.**

El enfoque de la investigación es cualitativo y es de tipo descriptiva exploratoria, y lo que se realizará primero es explorar e identificar los diferentes riesgos de acuerdo a cada actividad que se realiza en las instalaciones de la empresa, y en base a esto, se analizará el nivel de riesgo y se describirá la naturaleza del problema.

Esta interpretación servirá como una guía sobre la cual se trabajará la propuesta del plan, gracias a que se tendrá identificadas todas las variables de riesgo que existen en la empresa.

Se hará un estudio longitudinal, es decir, un estudio que recopilará información en un plazo establecido, a través del uso de diferentes instrumentos de recopilación de información, tales como, guía de observación, entrevistas, encuestas. El objetivo de este estudio según Bono (2008) es el de estudiar procesos de cambio que estén vinculados directamente con el paso del tiempo.

### **5.3. Población de estudio**

La población sobre la cual se hará la investigación y se recopilará la información, está conformada por 14 trabajadores, divididos entre administrativos, diseñadores y operarios. Estos se ubican en diferentes departamentos en los cuales realizan sus actividades

### **5.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información.**

Para el cumplimiento de los objetivos específicos se usarán las siguientes técnicas: Para el primer objetivo relacionado con el estudio del estado del arte en lo relacionado con salud y seguridad ocupacional, se hará una investigación exhaustiva de teorías de diferentes autores a través de diferentes fuentes como, libros, web, otros trabajos investigativos y artículos científicos, con el fin de realizar una comparación y establecimiento de mejoras que pueden ser aplicadas dentro de la empresa Barricada Design.

Para el cumplimiento del segundo objetivo, relacionado con la situación actual de la empresa, se hará uso de la técnica del cuestionario que se aplicará a los trabajadores con el fin de obtener información verdadera de quienes están corriendo directamente riesgo de accidente.

Además de esto, se realizará una entrevista al gerente de Barricada Design, con el objetivo de contrastar la información obtenida de los trabajadores y el gerente, y así filtrar la información, dejando solamente la de calidad y veracidad

En este segundo objetivo, también se usará una guía de observación, analizando el formato de que se encuentra en la página web del ministerio del trabajo, extrayendo de éste solamente lo que compete a la empresa estudiada con el fin de obtener información de calidad para la elaboración del plan de Salud y Seguridad Ocupacional

Para el cumplimiento del último objetivo se analizará la información recolectada previamente, y en base a esta, se elaborará una propuesta de plan de salud y seguridad, en el que consten puntos clave para mejorar el ambiente laboral y reducir los riesgos dentro de las instalaciones.

Tamayo (2003) define al cuestionario como una serie de preguntas que contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio

El mismo autor, define a la entrevista como es una relación establecida entre el investigador y su objeto de estudio a través de individuos o grupos con el fin de obtener testimonios orales y con ello información importante que nos ayuden a dar solución al problema de estudio.

Dentro de las técnicas e instrumentos para la recolección de información también se incluye la observación directa de la diferente maquinaria, actividades y área de trabajo de la empresa.

Para Yuraima (2008) la observación directa es el acto en el que la persona capta un fenómeno interno (percepción) o externo y, lo registra con objetividad. Esta percepción permite desarrollar comportamientos de contemplación, de curiosidad, de reflexión, de investigación, de visualización de acontecimiento del mundo exterior y del mundo interior.

Por otra parte, las fuentes secundarias de información se componen de tesis, libros, folletos, normativa legal, artículos científicos, etc., todo esto con la finalidad de obtener información de calidad que pueda ser usada para el diseño del plan de salud y seguridad ocupacional. Esta fuente se usará primordialmente para la investigación de la terminología que se incluirá en la elaboración del modelo del plan de salud y seguridad Ocupacional

#### **5.4.1. Talento humano**

El talento humano que estará inmerso en el estudio es el siguiente:

- Ing. Oscar Pineda (Gerente)
- Ing. Yadira González
- María González
- Danny Riofrio
- José Picón
- Yoselin Macas
- Abigail Martínez
- Gardenia Villacís
- Vicente Pilco
- Diego Mejía
- Diego Leiva
- Tania Pineda
- Sebastián Aguilar
- Carmen Masache

#### **5.4.2. Recursos Físicos y tecnológicos**

- Computadores
- Material de oficina (lápices, esferos, borradores, Hojas de papel bond, etc.)
- Libros
- Artículos científicos
- Trabajos investigativos referenciales

## **6. Resultados**

### **6.1. Resultados de la aplicación de guía de observación**

La guía de observación se elaboró tomando en cuenta 4 variables clave para la empresa en el marco de la Salud y seguridad ocupacional, las cuales son:

#### **6.1.1. Accesos e instalaciones:**

Dentro de la empresa, los pasillos y corredores no se encuentran libres de obstáculos, ya que existen cartones, cajas, rollos de diferentes materiales que podrían ocasionar accidentes, además de esto, el espacio resulta ser muy estrecho. Al ser pasillos estrechos, no se encuentra adecuado para personas con sillas de ruedas.

Las diferentes escaleras que se usan para instalaciones no son las adecuadas para el trabajo, debido a la ausencia de protectores en las bases para evitar deslizamientos.

Los espacios de trabajo están libres de materias orgánicas en estado de putrefacción, sin embargo, existe desorden en las mesas de trabajo.

#### **6.1.2. Ergonomía**

En el caso de los muebles y equipos, no son adecuados en su totalidad para evitar problemas ergonómicos y en algunos casos, las sillas se encuentran rotas, sin ruedas para moverse. En la parte del taller, las mesas están recubiertas de un material protector, y para realizar el trabajo, los trabajadores colocan una base sobre la cual apoyan los materiales necesarios. En lo que respecta a las mesas de trabajo, existen 3 mesas principales de las cuales 2 se encuentran con la altura adecuada para desarrollar las actividades de forma normal, mientras que 1, se encuentra a una mayor altura, lo que dificulta la realización de ciertas actividades.

Todos los trabajadores de planta cuentan con su respectivo uniforme, y para los trabajadores temporales, se les entrega un chaleco identificativo de la empresa, el cual es devuelto al finalizar su trabajo.

La iluminación es la adecuada, se usan focos que emiten luz blanca y en caso de quemarse, se cuenta con repuestos guardados.

Para las pausas activas no existe el espacio adecuado, sin embargo, el trabajador tiene la posibilidad de salir unos minutos de la empresa.

El equipo informático no se encuentra adecuado con pantallas protectoras para evitar problemas de la vista.

La empresa no cuenta con un sistema que regule la temperatura del área de trabajo, pero cuenta con ventiladores en caso de querer ventilar los olores. Por otra parte, la empresa cuenta

con detectores de humo, pero los mismos no cuentan con aspersores ni dispensadores de agua en caso de incendios.

### 6.1.3. Maquinaria, herramientas y accesorios

En la parte operativa, los trabajadores cuentan con el equipo necesario para realizar su trabajo, pero, las herramientas como sierras de mano, martillos, taladros, llaves, flexómetros, reglas, destornilladores estrellas y planos, no se encuentran en las mejores condiciones y se nota una falta de mantenimiento para poder usarlas correctamente.

Las diferentes sustancias y líquidos se encuentran etiquetados de forma provisional para que el trabajador pueda identificarlo y tener el cuidado correspondiente.

La maquinaria de la empresa no presenta problemas, se encuentra con sus respectivos botones de seguridad para detenerlos en caso de emergencia, y se cuenta con cámaras de seguridad para observar al trabajador en todo momento y poder actuar en caso de accidente.

### 6.1.4. Señalización

Dentro de las instalaciones de la empresa, no se cuenta con la debida señalización preventiva ni de obligación, pero si existe la señalización prohibitiva y la informativa, los cuales están expresados con los colores adecuados y muestran la información precisa.

La empresa cuenta con una salida única y no posee una salida de emergencia, los extintores se encuentran en lugares estratégicos y de fácil visibilidad, así como los respectivos dispositivos de iluminación de emergencia.

La empresa no cuenta con una Unidad de Salud e higiene, por lo que la responsabilidad directa la tiene el gerente

### 6.1.5. Cuadro Resumen de la Guía de observación aplicada

**Tabla 2**

Resumen de la Guía de observación aplicada

Aspectos importantes de la empresa	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los espacios de trabajo están libres de materias orgánicas en estado de putrefacción</li> <li>Todos los trabajadores de planta cuentan con su respectivo uniforme, y para los trabajadores temporales, se les entrega un chaleco identificativo de la empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los pasillos y corredores no se encuentran libres de obstáculos, ya que existen cartones, cajas, rollos de diferentes materiales que podrían ocasionar accidentes</li> </ul>

- 
- La iluminación es la adecuada, se usan focos que emiten luz blanca y en caso de quemarse, se cuenta con repuestos guardados.
  - Las diferentes sustancias y líquidos se encuentran etiquetados de forma provisional para que el trabajador pueda identificarlo y tener el cuidado correspondiente.
  - La maquinaria de la empresa no presenta problemas, se encuentra con sus respectivos botones de seguridad para detenerlos en caso de emergencia
  - Existe la señalización prohibitiva y la informativa, los cuales están expresados con los colores adecuados y muestran la información precisa
  - Los extintores se encuentran en lugares estratégicos y de fácil visibilidad
  - Los respectivos dispositivos de iluminación de emergencia se encuentran en lugares estratégicos.
  - Al ser pasillos estrechos, no se encuentra adecuado para personas con sillas de ruedas.
  - Las diferentes escaleras que se usan para instalaciones no son las adecuadas para el trabajo.
  - Los muebles y equipos, no son adecuados en su totalidad para evitar problemas ergonómicos y en algunos casos, las sillas se encuentran rotas, sin ruedas para moverse.
  - Para las pausas activas no existe el espacio adecuado y el personal no tiene claro su concepto.
  - El equipo informático no se encuentra adecuado con pantallas protectoras para evitar problemas de la vista.
  - La empresa no cuenta con un sistema que regule la temperatura del área de trabajo
  - La empresa cuenta con detectores de humo, pero los mismos no cuentan con aspersores ni dispensadores de agua en caso de incendios.
  - Las herramientas como sierras de mano, martillos, taladros, llaves, flexómetros, reglas, destornilladores estrellas y planos, no se encuentran en las
-

---

mejores condiciones y se nota una falta de mantenimiento

- No se cuenta con la debida señalización preventiva ni de obligación
  - La empresa cuenta con una salida única y no posee una salida de emergencia
  - La empresa no cuenta con una Unidad de Salud e higiene
- 

Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

## 6.2. Resultados de la encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa “Barricada Design”

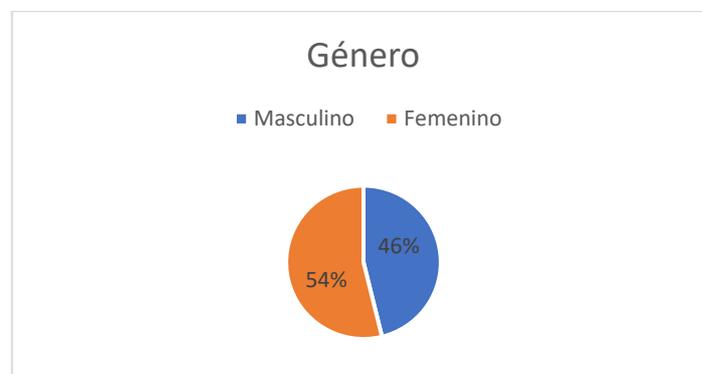
**Tabla 3**  
Género

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	6	46.15%
Femenino	7	53,85%
TOTAL	13	100%

---

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 1**  
Género



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

### Interpretación

Del total de la población, el 53,85% corresponde al género femenino, mientras que, el 46,15% corresponde al género masculino, por ende, se concluye que la mayoría de las personas que labora dentro de la empresa son mujeres.

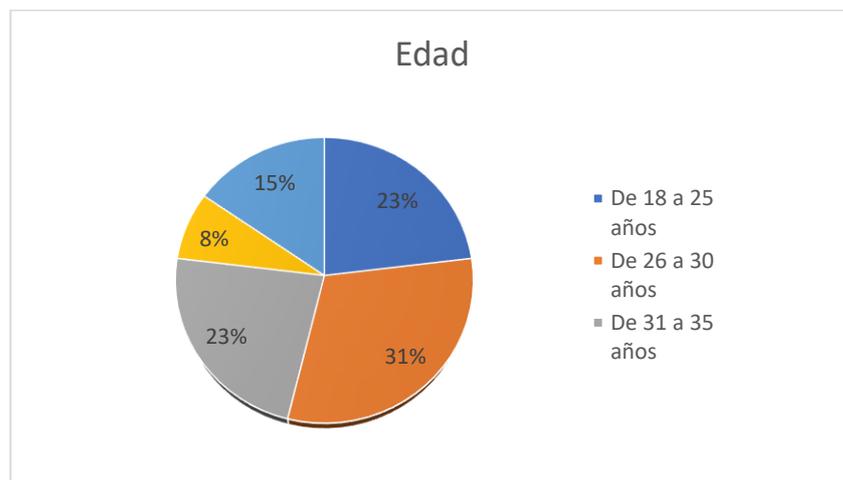
## 2. Edad

**Tabla 4**  
Edad

Variable	Frecuencia	Porcentaje
De 18 a 25 años	3	23,08%
De 26 a 30 años	4	30,77%
De 31 a 35 años	3	23,08%
De 36 a 40 años	1	7,69%
De 41 a 50 años	2	15,38%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 2**  
Edad



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cangó

### Interpretación

Del total de la población el 30,77% corresponde a personas cuya edad va desde los 26 hasta los 30 años; el 23,08% corresponde a personas cuya edad está entre los 18 a 25 años; el

23,08% corresponde a personas que cuya edad está entre los 31 a 35 años, asimismo el 15,38% corresponde a personas cuyo rango de edad está entre los 41 a 50 años, y finalmente un 7,69% corresponde a personas cuya edad está entre los 36 a 40 años, Se concluye que las personas que trabajan en la empresa, en su mayoría oscilan entre los 26 a 30 años de edad lo cual es beneficioso para la empresa, ya que diversos estudios han demostrado que un plantilla de trabajadores jóvenes muestran un mayor rendimiento en sus actividades, además de padecer menos enfermedades laborales, lo que reduce costos dentro de la empresa.

### 3. Área en la que labora

**Tabla 5**

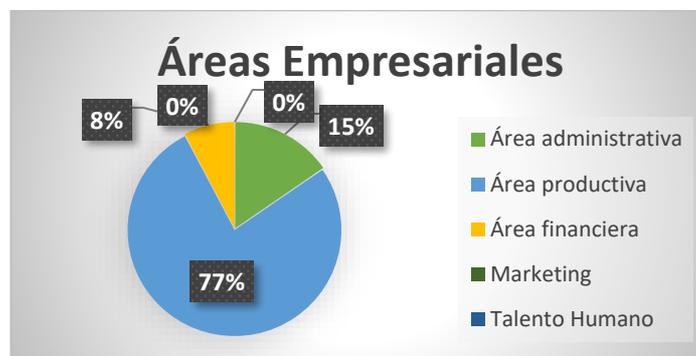
Área en la que labora

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Área administrativa	2	15,38%
Área productiva	10	76,92%
Área financiera	1	7.7%
Marketing	0	0
Talento Humano	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 3**

Áreas empresariales



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Congo

### Interpretación

Del total de la población el 76,92% lo hace dentro del área productiva; el 15,38% realiza sus actividades laborales dentro del área administrativa; y el 7,7% en el área financiera. También hay que tomar en consideración que no existe personal laborando dentro del área de marketing y talento humano, lo que corresponde al 0%.

Se concluye que, en su mayoría, las personas que laboran dentro de la empresa Barricada Design, lo hacen en el área de Producción y esto tiene mucha relación con la actividad económica a la que se dedica la empresa, que es el diseño gráfico y rotulación, lo que requiere mayor mano de obra dentro de esta área.

#### 4. ¿Conoce lo que es la Salud y Seguridad Ocupacional?

**Tabla 6**  
Conocimiento sobre Salud y Seguridad Ocupacional

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	92,31%
NO	1	7,69%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 4**  
Conocimiento sobre Salud y Seguridad Ocupacional



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

#### Interpretación

Del total de la población el 92,31% respondieron que sí tienen conocimiento sobre la Salud y la seguridad ocupacional, mientras que solamente el 7,69% respondieron que no tienen conocimiento dicho conocimiento, por lo cual se concluye que, en la población estudiada, la mayoría conoce lo que es la Salud y la Seguridad ocupacional. Sin embargo, lo más conveniente y uno de los objetivos que debería tener la empresa es que todos sus trabajadores conozcan lo que es la Salud y Seguridad Ocupacional, todo esto para que sepan cómo pueden evitar enfermedades y fortalezcan la seguridad dentro de sus áreas de trabajo.

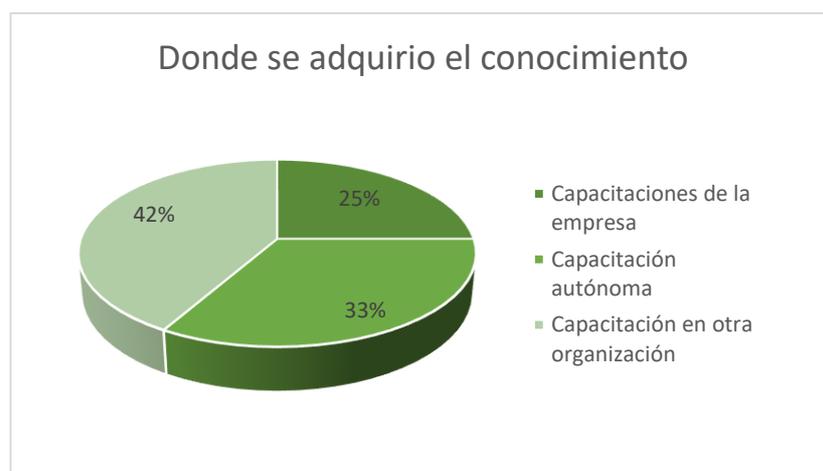
**5. Si la respuesta es afirmativa, ¿Cómo adquirió dicho conocimiento?**

**Tabla 7**  
Conocimiento sobre Salud y Seguridad Ocupacional

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Capacitaciones de la empresa	3	25,00%
Capacitación autónoma	4	33,33% %
Capacitación en otra organización	5	41,67%
TOTAL	12	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 5**  
Donde se adquirió conocimiento sobre Salud y Seguridad Ocupacional



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

### Interpretación:

Tomando en cuenta las personas que tienen conocimiento acerca de la salud y seguridad ocupacional, que corresponde al 92,31% de total de la población, se puede evidenciar que el 41,67% obtuvo ese conocimiento en otras empresas en las que han laborado con anterioridad, mientras que el 33,33% ha adquirido dicho conocimiento de forma autónoma; y finalmente el 25% ha adquirido dicho conocimiento dentro de Barricada Design, por lo cual se concluye que, la mayoría de la población ha ingresado a Barricada Design con conocimiento previos sobre la Salud y seguridad ocupacional sin embargo, aún falta por educar y brindar información sobre estos temas a algunos trabajadores, para que todos dentro de la empresa Barricada Design sepan identificar los riesgos que conlleva cada una de sus actividades y sepan cómo protegerse adecuadamente.

### 6. ¿Tiene conocimiento de la normativa legal que protege al trabajador?

**Tabla 8**

Normativa del Trabajador

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	10	76,92%
NO	3	23,08%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 6**

Normativa del trabajador



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

## Interpretación

Del total de la población el 76,92% son trabajadores que tienen conocimiento acerca de la normativa legal que protege al trabajador, mientras que el 23,08% no tiene dicho conocimiento. Se concluye que la mayoría de los trabajadores son conscientes de sus derechos, deberes y obligaciones que deben cumplir dentro de la empresa, pero sería conveniente realizar capacitaciones enfocadas en educar a la totalidad de los trabajadores con el fin de que se logre que el 100% conozcan sus derechos, deberes y obligaciones como trabajadores.

## 7. ¿Se han realizado actividades de promoción y prevención sobre salud y seguridad ocupacional?

**Tabla 9**

Actividades de promoción y prevención

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	30,77%
NO	9	69,23%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 7**

Actividades de promoción y prevención



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

## Interpretación

Del total de la población el 69,23% considera que se han realizado actividades de promoción y prevención sobre Salud y seguridad ocupacional dentro de Barricada Design mientras que, el 30,77% considera que no se realizan dichas actividades, por ende, se concluye que Barricada no promueve actividades que informen a sus trabajadores acerca de la Salud y Seguridad Ocupacional, por lo tanto, sería conveniente que la empresa realice programas de forma periódica enfocados en la prevención de accidentes y la seguridad laboral

## 8. ¿Se encuentra protegido con el seguro médico del trabajador?

**Tabla 10**  
Afiliación al seguro

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	11	84,62%
NO	2	15,38%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 8**  
Afiliación al seguro



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

## Interpretación

Del total de la población el 84,62% se encuentra protegido con el seguro médico del trabajador, mientras que solamente el 15,38% no lo está. En este caso se concluye que en su mayoría gozan de un seguro médico que pueden usar siempre que lo requieran. Asimismo, lo más conveniente y la obligación que tiene el empleador es el de afiliarse a todos los trabajadores fijos de la empresa, para evitarse problemas legales en el futuro.

## 9. ¿Recibe atención médica de forma periódica?

**Tabla 11**

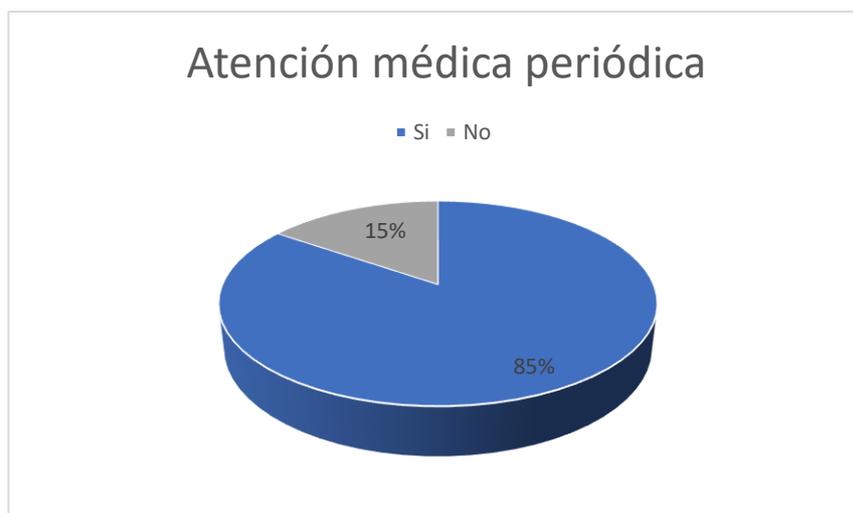
Atención Médica periódica

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	11	84,62%
NO	2	15,38%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 9**

Atención médica periódica



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cangó

## Interpretación

Del total de la población el 84,62% recibe atención médica periódica, mientras que el 15,38% no la recibe. Se concluye que la mayoría del personal de Barricada Design recibe atención médica para saber cómo se encuentra su salud de forma periódica, pero hay que tomar en consideración que estas atenciones médicas son voluntarias de cada trabajador y no por exigencia o promocionadas por la empresa.

## 10. ¿La empresa promueve la realización de exámenes médicos preventivos?

**Tabla 12**

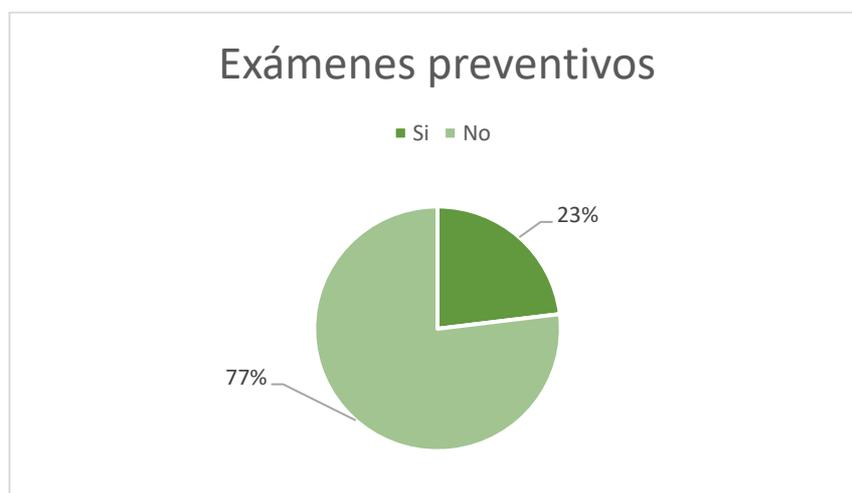
Exámenes preventivos

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	23,08%
NO	10	76,92%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 10**

Exámenes preventivos



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Congo

### Interpretación

Del total de la población el 76,92% están de acuerdo que la empresa Barricada Design no promueve la realización de exámenes médicos preventivos, mientras que el 23,08% aseguran que sí se promueve la realización de dichos exámenes. Se concluye que, la empresa no realiza la promoción para que los trabajadores se realicen exámenes médicos, y tomando en cuenta la pregunta anterior, se deduce que los trabajadores que se realizan estos exámenes lo hacen su mayor parte por voluntad propia.

### 11. ¿Ud. ¿Hace uso de equipo de protección personal dentro de la empresa?

**Tabla 13**

Uso de equipo de protección personal

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	13	100,00%
NO	0	0,00%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 11**

Género



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

### Interpretación

De toda la población el 100% hace uso equipo de protección personal dentro de la empresa, por lo que se concluye que todos los trabajadores se encuentran protegidos gracias al uso de

estos equipos. Sin embargo, hay que tener en consideración que dentro de cada una de las áreas se necesitan diferentes equipos protectores según la naturaleza del trabajo, por lo que también se incluyen láminas protectoras para las pantallas de los dispositivos electrónicos tapones para oídos, lentes especiales, etc.

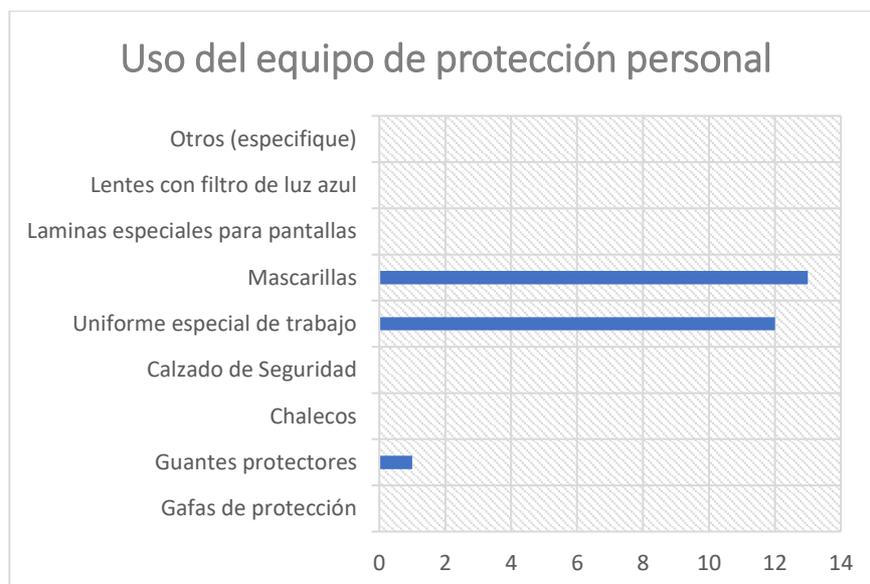
**12. Si la respuesta es afirmativa, ¿Cuál es el equipo de protección personal que está obligado a utilizar diariamente?**

**Tabla 14**  
Uso del equipo de protección personal 2

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Guantes protectores	1	7,69%
Uniforme de especial de trabajo	12	92,31%
Mascarillas	13	100,00%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 12**  
Uso del equipo de protección personal 2



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Congo

## Interpretación

Considerando que del total de la población el 100% hace uso de equipo de protección personal, el 7,69% del total hace uso de guantes protectores, el 92,31% del total hace uso de uniforme especial de trabajo, y finalmente el 100% del total hace uso de mascarillas. Hay que considerar el área en el que se está usando cada tipo de equipo protector. En el caso del área administrativa, también se propuso la alternativa de lámina protectoras para pantallas y lentes especiales, sin embargo, el 0% del personal hace uso de estos equipos protectores. Se puede concluir que, dentro de la empresa, el área en el que hacen mayor uso de equipos de protección personal, es el área productiva, mientras que el área en el no existe una protección adecuada es la administrativa. Es de suma importancia que la empresa implemente y promueva el uso de equipos de protección según cada área de trabajo, con el fin de proteger a los trabajadores de las diferentes enfermedades que se generan en cada una de ellas.

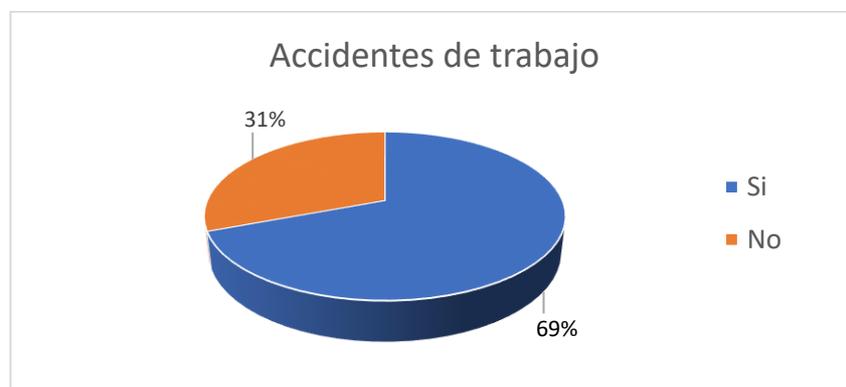
### 13. ¿Ha sufrido algún accidente laboral dentro de la empresa?

**Tabla 15**  
Accidentes de trabajo

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	9	69,23%
NO	4	30,77%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 13**  
Accidentes de trabajo



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

## Interpretación

De toda la población el 69,23% ha sufrido algún tipo de accidente dentro de la empresa, mientras que el 30,77% no lo ha sufrido por lo cual se concluye que la mayor parte de los trabajadores ha sufrido algún accidente, lo que significa que el ambiente laboral contiene un riesgo considerable. Uno de los objetivos de la empresa debería ser el ofrecer un ambiente laboral libre de riesgos para cada uno de los trabajadores, ya que esto beneficiaría a ambas partes, a la empresa porque reduciría los costos a largo plazo, y a los trabajadores porque realizarían sus actividades de una forma mucha más segura.

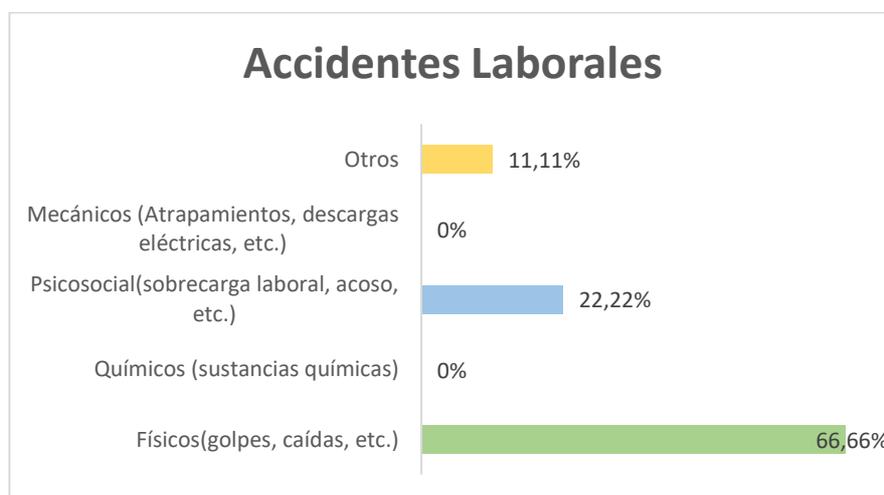
### 14. En caso de haber sufrido algún accidente, ¿Qué tipo de accidente laboral ha sufrido?

**Tabla 16**  
Accidentes laborales

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Físicos (golpes, caídas, etc.)	6	66,66%
Psicosocial (sobrecarga laboral, acoso, etc.)	2	22,22%
Otros	1	11,11%
TOTAL	9	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 14**  
Accidentes laborales



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Congo

## Interpretación

Considerando que el 69,23% de la población ha sufrido algún tipo de accidente, de este total el 66,66% ha sufrido accidentes físicos tales como, golpes, caídas, etc., mientras que el 22,22% ha sufrido accidentes psicosociales tales como sobrecarga laboral, acoso, etc., y finalmente el 11,11% ha sufrido otros tipos de accidentes, específicamente accidente de tránsito dentro del horario laboral. Por ende, se concluye que más de la mitad del personal ha sufrido algún tipo de accidente que no tienen un riesgo muy grave, sin embargo, es algo que con el paso de tiempo lo han llegado a considerar como “normal”, lo más conveniente es que la empresa muestre las consecuencias a largo plazo de estos accidentes y promueva el desarrollo de una cultura basada en la Seguridad y la reducción de riesgos y accidentes en el trabajo.

### 15. ¿Se han realizado simulacros, prácticas o ensayos para actuar en caso de producirse un accidente?

**Tabla 17**

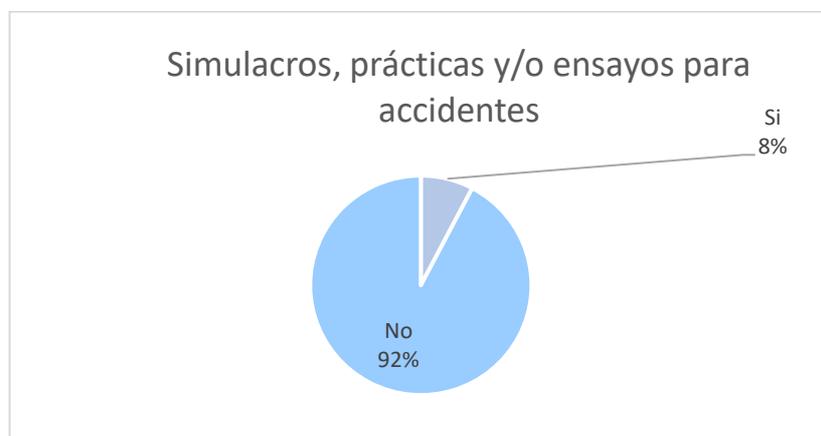
Simulacros, prácticas y/o ensayos para accidentes

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	7,70%
NO	12	92,30%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 15**

Simulacros, prácticas y/o ensayos para accidentes



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cangó

**Interpretación:**

Del total de la población el 92,30% considera que no se han realizado simulacros, prácticas o ensayos para actuar en casos de producirse algún accidente, mientras que el 7,70% considera que la empresa si ha realizado dichos simulacros, por lo que se concluye que la empresa no promueve la prevención de accidentes a través de simulacros, prácticas o ensayos. Pero sería de vital importancia implementarlos con el fin de tener informados a los trabajadores sobre cómo actuar en caso de producirse alguno de estos siniestros.

**16. ¿Se han realizado simulacros, prácticas o ensayos en casos de desastres naturales?**

**Tabla 18**

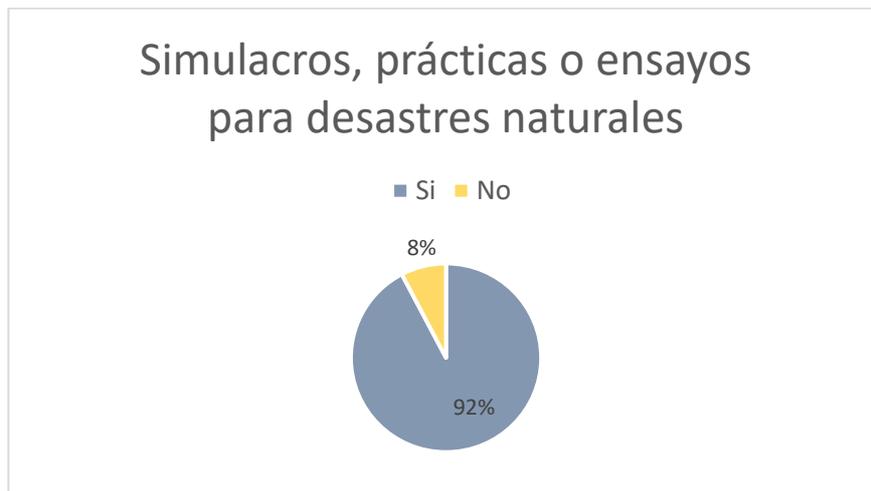
Simulacros, prácticas o ensayos para desastres naturales

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	92,30%
NO	1	7,70%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 16**

Simulacros, prácticas o ensayos para desastres naturales



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

**Interpretación:**

Del total de la población el 92,30% consideran que sí se han realizado simulacros, practicas o ensayos en caso de desastres naturales, mientras que solamente el 7,70% considera que no se

han realizado dichos simulacros, por lo que se puede concluir que la empresa ha considerado la ocurrencia de desastres naturales y ha realizado actividades para poder actuar y minimizar el riesgo para su personal. Asimismo, se considera de vital importancia que el 100% sepa el procedimiento correcto para poder actuar en caso de producirse algún fenómeno natural, para poder actuar de forma rápida, es por eso que la empresa, debe preocuparse por realizar simulacros de forma periódica.

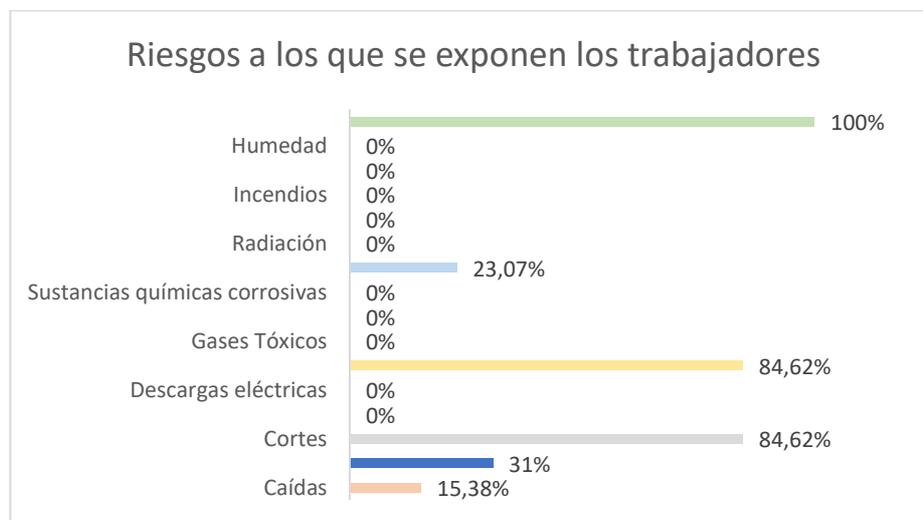
**17. ¿A qué tipo de riesgo se encuentra expuesto normalmente?**

**Tabla 19**  
Exposición a los riesgos

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Caídas	2	15,38%
Golpes	4	30,77%
Cortes	11	84,62%
Polvo, Polvillo	11	84,62%
Aerosoles	3	23,07%
Ruidos	13	100,00%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 17**  
Exposición a los riesgos



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

### Interpretación

Considerando el total de la población para cada uno de los riesgos; el 100% de la población se encuentra expuesto al ruido; el 84,62% se expone a cortes; el 84,62% está expuesto a la inhalación de polvo o polvillo; el 30,77% se expone a golpes; el 23,07% está expuesto a diferentes aerosoles y el 15,38% está expuesto a caídas, por lo que se concluye que el riesgo que perjudica y al que la mayoría de la población se encuentra expuesta es a los ruidos, tanto internos como externos, lo que a largo plazo puede traer como consecuencias enfermedades auditivas. Sin embargo, lo fundamental para la empresa, sería considerar todos los riesgos a los que se exponen y reducirlos lo más que se pueda, a través de planes de acción, capacitaciones, implementación de más medidas de seguridad, etc.

### 18. Ud. ¿Hace uso de maquinaria industrial o semi-industrial para desarrollar sus actividades?

**Tabla 20**  
Uso de la maquinaria

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	11	84,62%
NO	2	15,38%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 18**  
Uso de la maquinaria



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

## Interpretación

Del total de la población el 84,62% hace uso de maquinaria industrial o semi-industrial para realizar su trabajo, mientras que el 15,38% no hace uso de dicha maquinaria. Considerando el riesgo que tiene el uso de maquinaria industrial o semi industrial se concluye que la mayoría del personal se encuentra expuesto a un nivel de riesgo alto de sufrir algún accidente.

### 19. Si la respuesta fue afirmativa, Seleccionar el/los tipos de maquinaria que maneja

**Tabla 21**

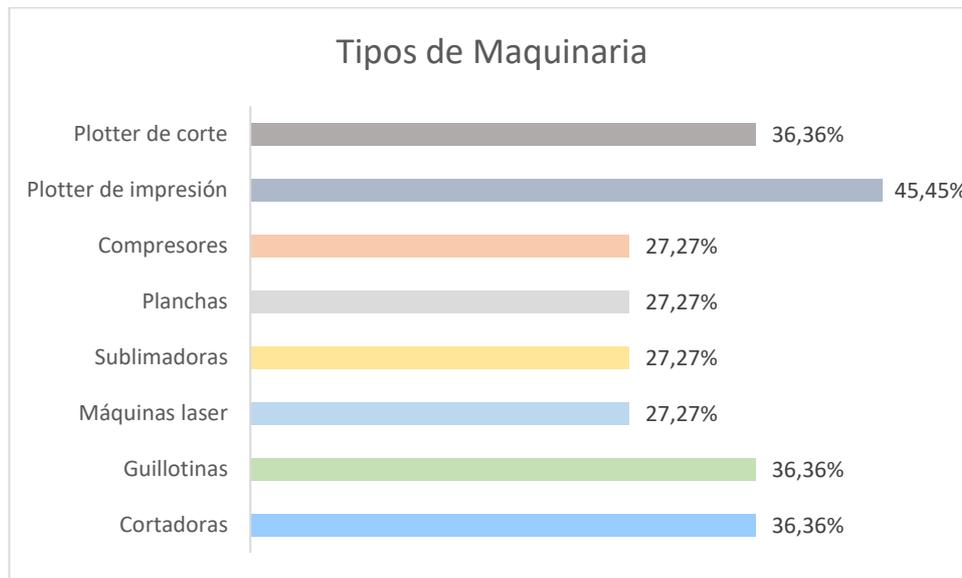
Tipo de maquinaria que se usa

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Cortadoras	4	36,36%
Guillotinas	4	36,36%
Máquinas laser	3	27,27%
Sublimadoras	3	27,27%
Planchas	3	27,27%
Compresores	3	27,27%
Plotter de impresión	5	45,45%
Plotter de corte	4	36,36%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 19**

Tipo de maquinaria que se usa



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

### Interpretación

Considerando que el 84,62% de la población hace uso de maquinaria industrial o semi-industrial, el 36,36% de este total hace uso de cortadoras, Guillotinas y Plotters de corte, el 27,27% del total hace uso de Máquinas laser, sublimadoras, planchas y compresores, y finalmente el 45,45% del total hace uso de Plotter de impresión. Se concluye que, la mayor parte del personal hace uso de plotter de impresión ya que la empresa se dedica al diseño, la impresión en diferentes materiales, mientras que, en menor porcentaje, el personal hace uso de otras máquinas para producir otros productos. Considerando el riesgo que supone el uso de cada maquinaria, se debe tomar en cuenta las Cortadoras, Guillotinas y Máquina laser como maquinarias cuyo riesgo es muy alto, a las sublimadoras y planchas como máquinas con un riesgo medio y a los plotters de corte, plotter de impresión y compresores como máquinas de riesgo bajo.

**20. ¿Ha recibido capacitaciones para el manejo de la diferente maquinaria de la empresa?**

**Tabla 22**  
Capacitaciones para el uso de maquinaria

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	11	100
NO	0	7,70%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 20**  
Capacitaciones para el uso de maquinaria



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

**Interpretación:**

De total de la población el 100% ha recibido capacitaciones para poder el uso de maquinaria de la empresa, por lo cual se concluye que, la mayoría del personal se encuentra capacitado para poder usar las máquinas de la empresa en caso de que lo requirieran.

## 21- ¿Cuál es el nivel de riesgo al que se expone al usar dichas maquinarias?

**Tabla 23**

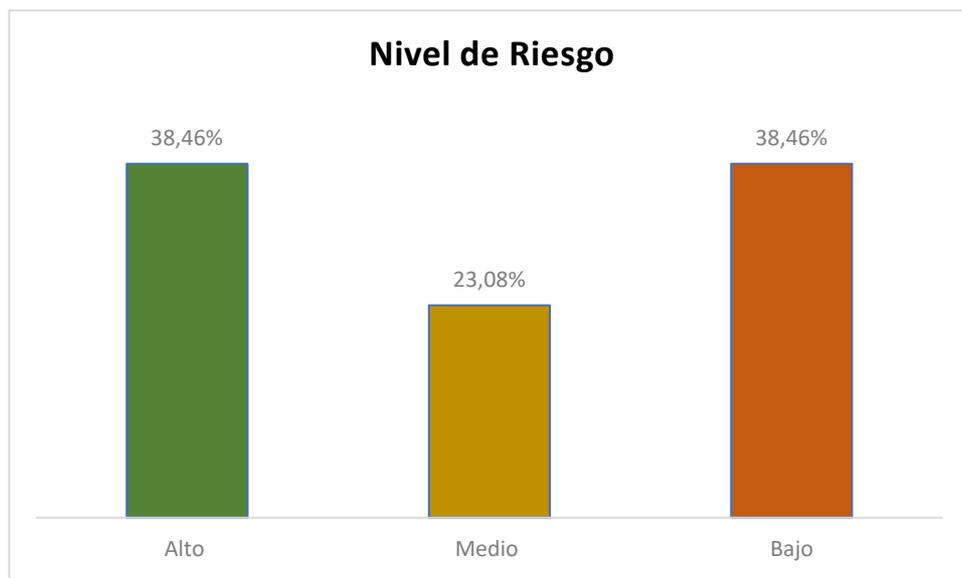
Niveles de riesgo en las maquinarias

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Alto	5	38,46%
Medio	3	23,08%
Bajo	5	38,46%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 21**

Niveles de riesgo en las maquinarias



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Congo

### Interpretación

Del total de la población encuestada, el 38,46% considera que el riesgo al que se expone es alto, mientras que el 23,08% considera que el riesgo al que está expuesto de medio y finalmente, el 38,46% restante considera que el riesgo es bajo al momento de usar la maquinaria, por ende, se concluye, que el riesgo es alto y bajo considerado la maquinaria que se está usando, ya que unas representan un mayor riesgo que otras. Pese a existir mucho riesgo en las actividades, el personal no está acostumbrado a hacer uso de equipos de protección personal para reducir estos riesgos.

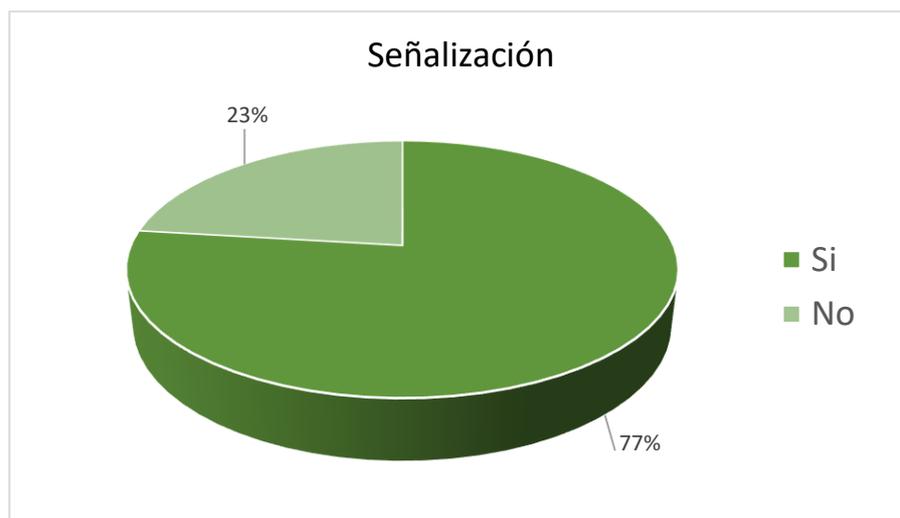
**22. ¿La señalización utilizada en la empresa, es clara y está ubicada en lugares apropiados?**

**Tabla 24**  
Señalización

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	10	76,92%
NO	3	23,08%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 22**  
Señalización



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

**Interpretación**

Del total de la población el 76,92% considera que la señalización de la empresa es la adecuada, es clara y se encuentra en lugares estratégicos para ellos. Sin embargo, el 23,08% considera que la señalización dentro de la empresa no es la adecuada, por lo que se concluye que, en su mayoría concuerdan que la señalización es la correcta y clara, pero aún se debe trabajar por mejorarla y lograr que todos los trabajadores la entiendan y puedan tomar las precauciones adecuadas para su trabajo.

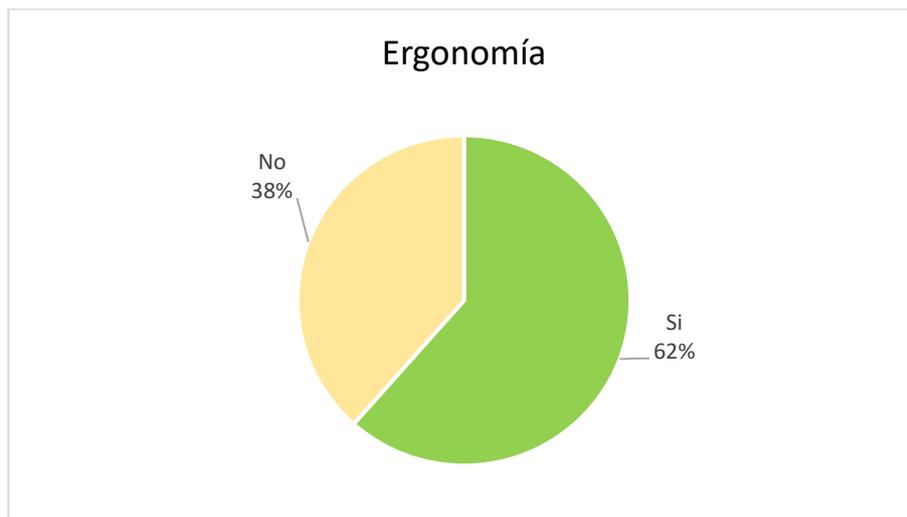
**23. ¿Considera que los equipos y herramientas se encuentran en buen estado y son adecuados para su uso?**

**Tabla 25**  
Ergonomía

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	8	61,54%
NO	5	38,46%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 23**  
Ergonomía



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cangó

**Interpretación**

Del total de la población encuestada el 61,54% considera que los equipos y herramientas de trabajo se encuentran en las condiciones adecuadas, mientras que el 38,46% considera que los equipos y herramientas no se encuentran en buen estado, por lo que se concluye que, poco más de la mitad de los trabajadores creen que los equipos y herramientas se encuentran adecuados para su uso, sin embargo, también un porcentaje considerable que cree que los equipos no se encuentran en condiciones para poder usarlos, por lo tanto, la empresa debe considerar realizar el mantenimiento frecuentemente con el fin de que el 100% del personal se sienta seguro a usar estas herramientas y puedan realizar sus actividades de una forma mas eficiente.

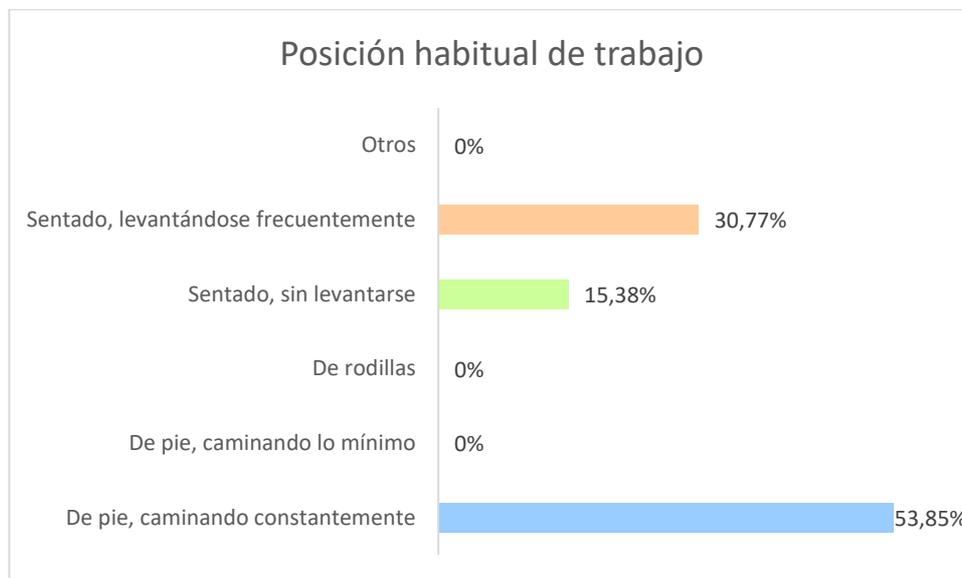
**24. La posición habitual que mantiene dentro de la empresa es:**

**Tabla 26**  
Posición habitual de trabajo

Variable	Frecuencia	Porcentaje
De pie, caminando constantemente	7	53,85%
Sentado, sin levantarse	2	15,38%
Sentado, levantándose frecuentemente	4	30,77%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 24**  
Posición habitual de trabajo



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

**Interpretación:**

Del total de la población encuestada, el 53,85% realiza su trabajo de pie, caminando constantemente, mientras que el 15,38% lo realiza sentado sin levantarse durante la jornada laboral, y finalmente el 30,77% realiza su trabajo sentado, levantándose frecuentemente, por lo que se puede concluir que las personas que a largo plazo son más propensas a sufrir

problemas ergonómicos son aquellos que se encuentran de pie caminando constantemente durante toda la jornada de trabajo, esta población corresponde a la mayoría del personal.

**25. ¿Realiza pausas activas cada cierto tiempo para evitar problemas de ergonomía?**

**Tabla 27**  
Pausas Activas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	11	84,61%
NO	2	15,39%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 25**  
Pausas activas



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

**Interpretación**

Del total de la población, el 84,61% realiza pausas activas para evitar problemas ergonómicos, mientras que el 15,39% no las realiza, por lo cual se concluye que, la mayor parte del personal se cuida de los problemas ergonómicos, pero también se debe considerar una parte del personal no se cuida de los problemas ergonómicos, lo que puede traer consecuencias negativas a largo plazo. Además de esto, la mayor parte del personal considera la pausa activa como un descanso, cuando en realidad se define a la pausa activa como actividades físicas desarrolladas en el entorno laboral tales como estiramientos, actividad física cardiovascular, etc. Uno de los objetivos de la empresa, debería ser el explicar la

diferencia entre estos dos términos, y promover la realización de pausas activas para evitar problemas de ergonomía.

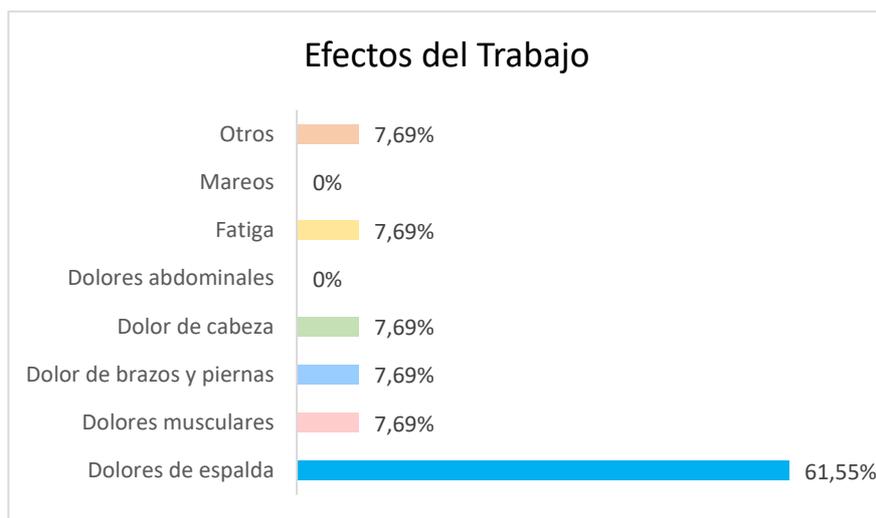
## 26. Qué síntomas presenta al finalizar la jornada de trabajo?

**Tabla 28**  
Efectos del trabajo

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Dolores de espalda	8	61,55%
Dolores musculares	1	7,69%
Dolor de brazos y piernas	1	7,69%
Dolor de cabeza	1	7,69%
Fatiga	1	7,69%
Otros	1	7,69%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 26**  
Efectos del trabajo



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

### Interpretación

Del total de la población el 61,55% terminan su jornada laboral con dolores de espalda, el 7,69% con dolores musculares, el 7,69% con dolor de brazos y piernas, el 7,69% con dolor de

cabeza, el 7,69% ha sufrido de fatiga al acabar su jornada laboral, y finalmente el 7,69% ha sufrido de otros efectos (estrés) al momento de terminar salir del trabajo, por lo cual, se concluye, que la población en su totalidad ha tenido efectos negativos al terminar su jornada laboral y estos efectos dependen la actividad a la que se dedica en la empresa. Esto puede deberse a una demasiada carga laboral, o actividades que requieran esfuerzo físico en exceso. Lo más recomendable sería evaluar la carga de trabajo y asignarla de tal manera que se eviten problemas y consecuencias negativas al acabar la jornada laboral.

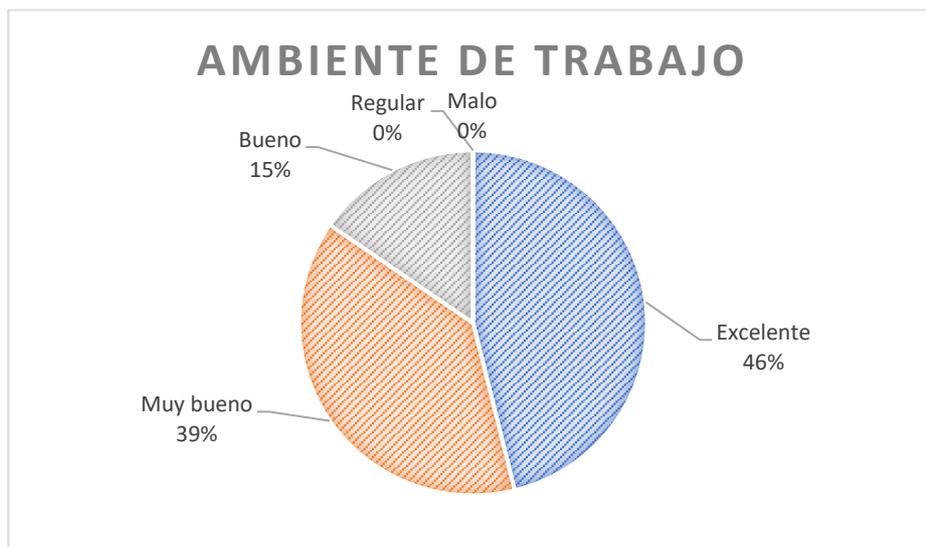
**27. ¿Cómo calificaría el ambiente laboral de la empresa?**

**Tabla 29**  
Ambiente de trabajo

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	6	46,15%
Muy bueno	5	38,46%
Bueno	2	15,39%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 27**  
Ambiente de trabajo



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

### Interpretación

De total de la población encuestada, el 46,15% consideran que el ambiente laboral en el que se encuentran es excelente, el 38,46% considera que es muy bueno y el 15,39% considera que el ambiente laboral es bueno.

Por lo cual se concluye que el ambiente de forma general es agradable para el trabajador, ya que la mayoría considera que es excelente, sin embargo, para otro grupo el ambiente no es del todo excelente, por lo que se debe considerar a dichas opiniones para mejorar aún más el ambiente laboral.

### 28. ¿Los salarios son pagados a tiempo?

**Tabla 30**  
Pago de salarios

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	38,46%
NO	8	61.54%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 28**  
Pago de salarios



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

### Interpretación:

Del total de la población encuestada, el 38,46% respondieron que los salarios son pagados a tiempo, sin embargo, el 61,54% responden que los salarios no son pagados a tiempo, por lo que se puede concluir, que la empresa tiene problemas a la hora de pagar el sueldo a sus

trabajadores, lo que aumenta el riesgo de tener conflictos entre la parte administrativa y la parte operativa de la empresa. La empresa debería considerar las ventajas que tiene el cumplir con los plazos de pago, tales como el aumento del rendimiento, la motivación, el mejoramiento de la relación entre trabajador y empresa y una mayor identificación del trabajador con la empresa.

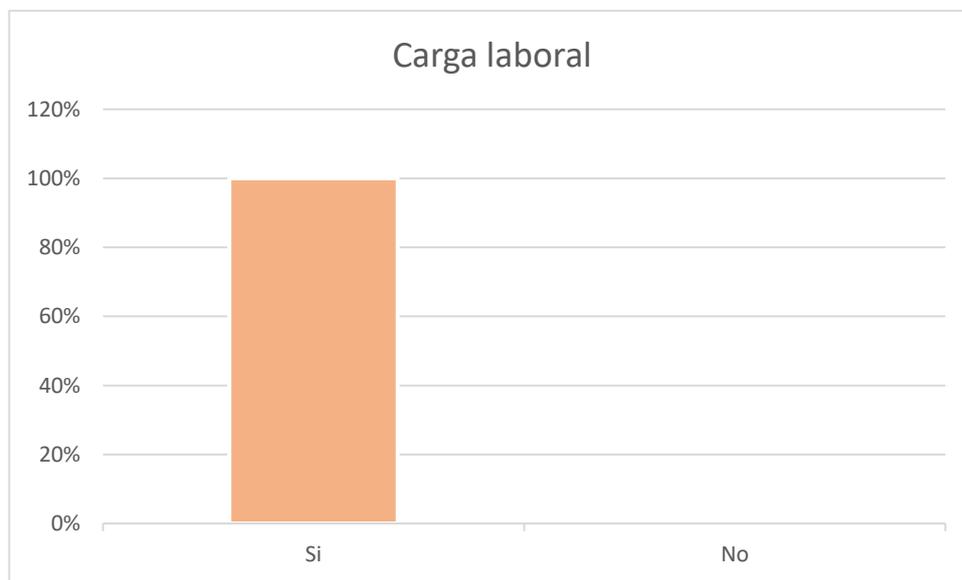
**29. ¿Se le asigna la carga horaria de acuerdo a lo estipulado en su contrato?**

**Tabla 31**  
Carga laboral

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	13	100,00%
NO	0	0%
TOTAL	13	100%

Nota: Encuesta aplicada a trabajadores de Barricada Design

**Figura 29**  
Carga Laboral



Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

**Interpretación:**

Del total de la población encuestada, el 100% considera que la carga horaria está asignada de acuerdo a lo estipulado en su contrato, por lo que se concluye que la empresa está

cumpliendo con los acuerdo y compromisos que se pactaron en el contrato con cada trabajador

### 6.2.1. Cuadro resumen de la encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa “Barricada Design”

**Tabla 32**  
Cuadro resumen de las Encuestas aplicadas

Aspectos importantes de la empresa	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa cuenta con mano de obra joven, lo que permite que las actividades se realicen de forma más efectiva, y al ser mano de obra joven las posibilidades de que presenten enfermedades laborales disminuyen.</li> <li>• Mayor número de personal en el área de producción.</li> <li>• El 85% de los trabajadores cuentan con seguro médico, pero lo ideal es que el 100% de los trabajadores cuenten con el seguro para así evitar cual situación ya sea de salud o legal.</li> <li>• En su mayoría los trabajadores cuentan con atención medica de forma periódica, así mismo lo ideal sería que el 100% cuente con este servicio.</li> <li>• El 100% de la mano de obra hace uso de mascarillas y uniformes especiales, sin embargo, solamente una hace uso de otros equipos de protección para el uso de maquinaria.</li> <li>• Se realizan simulacros, ensayos o practicas sobre lo que se debe hacer se producen desastres naturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El 7,69% de la población no tiene conocimiento sobre la salud y seguridad ocupacional.</li> <li>• No se capacita de forma constante sobre la seguridad y salud ocupacional dentro de la empresa.</li> <li>• No todo el personal tiene conocimiento sobre la normativa legal de protección al trabajador.</li> <li>• No se promueven actividades o brigadas que informen a los trabajadores en referencia a la seguridad y salud laboral.</li> <li>• La empresa no promueve la realización de exámenes médicos preventivos de forma periódica.</li> <li>• En su mayoría el personal ha sufrido algún tipo de accidente laboral.</li> <li>• Los accidentes laborales físicos son los que más se dan dentro de la empresa.</li> </ul>

- 
- La empresa cuenta con maquinaria semi-industrial y su personal está capacitado para hacer uso de estas.
  - El personal en su mayoría considera que la señalética o señalización está bien ubicada, pero se debe tener en cuenta que el 23% del mismo no está de acuerdo.
  - Se realizan pausas activas
  - Existe un buen ambiente laboral y relación entre los trabajadores.
  - La carga laboral se establece en los tiempos adecuados para cada trabajador.
  - No se realizan simulacros, practicas o ensayos sobre qué hacer cuando ocurre un accidente.
  - Los trabajadores se encuentran más propensos a golpes, polvo, polvillo, ruidos, golpes, aerosoles y caídas, nombras según su escala de importancia.
  - El 85% de los trabajadores hace uso de maquinaria industrial o semi-industrial, mayor riesgo se accidentes laborales.
  - Equipos y herramientas de trabajo no se encuentran en condiciones adecuadas para su uso.
  - El riesgo del uso de la maquinaria semi-industrial es alta, pero el personal no hace uso de los equipos de protección.
  - Dentro de la empresa la mayoría de sus actividades se realizan de pie, caminando de forma constante, lo que genera que los trabajadores desarrollen diversas enfermedades o problemas ergonómicos con el paso del tiempo.
  - El personal no tiene bien definido el concepto de pausas activas.
-

- 
- Carga laboral mal distribuida por parte del trabajador (tiempos).
  - Los pagos de salarios no se pagan dentro de las fechas establecidas.
- 

Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

### **6.3. Resultados de la encuesta aplicada al gerente de la empresa Barricada Design**

El gerente de Barricada Design, expone que los trabajadores no reciben una capacitación como tal, sino más bien una guía desde que inician en sus labores dentro de la empresa, con una explicación detallada del funcionamiento de cada una de las máquinas que se maneja dentro de la empresa, así como las recomendaciones usar esa maquinaria sin exponerse a un riesgo alto. Además de esto, se les instruye sobre las diferentes herramientas que se tiene en el local y sobre el la ubicación en donde se almacenan con el fin de evitar pérdidas y accidentes.

Al no existir una capacitación adecuada por parte de la empresa a los trabajadores, no se cuenta con un registro de actividades de promoción y prevención de accidentes.

En la parte médica, Barricada tiene la obligación de afiliarse al Seguro a todos los trabajadores de planta, sin embargo, no todos cuentan con la respectiva afiliación.

También existe el registro que se genera mes a mes se archiva en caso de ser requerido, asimismo se detalla en el documento, el valor desembolsado al seguro, con el fin de que los trabajadores tengan acceso permanente a la atención médica.

Para Barricada Design es importante el identificar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores con el fin de evitar fatalidades como cortes, heridas graves, raspones, golpes, sin embargo, han dejado de lado los riesgos que a largo plazo puedan afectar al trabajador, tales como Ruidos, vibraciones, aerosoles, emisión de polvo y polvillo.

En caso de que se produjera algún accidente el procedimiento que se lleva a cabo es el siguiente:

1. Identificar la gravedad del accidente, en caso de que sea grave se llama inmediatamente a los servicios de emergencia.
2. Mientras tanto, se trata de calmar al herido en caso de que esté consciente, con el fin de evitar entrar en pánico, lo que agrava el accidente.
3. Una persona de la parte administrativa acompaña en todo momento a la persona accidentada, desde el local, hasta el hospital más cercano

4. Desde las oficinas se llama a algún familiar con el fin de comunicar lo sucedido,
5. Todos los gastos médicos corren por parte de la empresa, en caso de que se requiriera comprar algún medicamento en el hospital.
6. No existe una compensación para el trabajador en caso de accidente, sin embargo, la empresa cubre todos los gastos que se generan en estos casos.
7. El responsable directo en caso de generarse algún accidente es el Gerente General de la empresa

La mayor parte de los trabajadores están afiliados al IESS, y por ende, tienen acceso a todos los tipos de exámenes que el Seguro Médico ofrezcan sin ninguna excepción

No existen otras opciones de atención médica, ya sea en una entidad privada u ofrecido por Barricada Design, por ello se procura tener al día los pagos del Seguro para que los trabajadores puedan atenderse de normal regular.

A los trabajadores se les entrega un uniforme de trabajo hecho de algodón, con el fin de brindar un identificativo, y al ser de un material cómodo, una mayor protección de los cambios de temperatura. Por otra parte, las herramientas que posee Barricada Design son de uso general, y se encuentran guardadas en su lugar correspondiente.

En Barricada Design no se realizan evaluaciones acerca de los riesgos y problemas que puedan producir accidentes, sin embargo, la parte administrativa está pendiente de los problemas que se generen en las áreas de trabajo.

Dentro de la empresa, solo existe un procedimiento que se sigue en caso de accidente, pero no hay un documento en el que se plantee un plan de emergencia en caso de accidentes.

Al trabajador de Barricada Design siempre se le mantiene informado de los riesgos que conlleva su trabajo, y siempre se le hace sugerencias de forma verbal para su trabajo con el fin de minimizar aún más los riesgos.

Al momento de contratar nuevo personal, solamente se revisa su hoja de vida y sus referencias laborales, no se toma en cuenta fichas médicas ni se realiza o se solicita ningún tipo de examen médico, sin embargo, es muy importante tener esto en cuenta y se buscará la forma de implementar la realización de exámenes en el futuro.

Las capacitaciones se han hecho de forma verbal, los primeros días que ingresa el personal a la empresa, y se despejan dudas que se vayan generando, en caso de necesitar ayuda extra, el trabajador solicita ayuda al personal que lleva más tiempo laborando.

No se aplican exámenes iniciales o diagnóstico de riesgos laborales para cada puesto de trabajo, pero, se da un periodo de prueba para cada trabajador con el fin de que se adecue al puesto de trabajo y en caso de existir algún conflicto, buscar las soluciones adecuadas.

En caso de existir algún fenómeno natural, el personal que lleva más tiempo en la empresa conoce el procedimiento para salvaguardar la integridad del grupo, sin embargo, no se han hecho simulacros para los nuevos trabajadores.

Al momento de contratar, no se toma en cuenta si el personal forma parte de algún grupo de atención prioritaria o de condiciones de seguridad, sin embargo, siempre se busca que la persona se sienta cómoda y se adecue a su puesto de trabajo.

Para el registro de entradas y salidas de la empresa, se lleva un registro a través de un programa informático, en el que se detallan las horas laboradas, las horas ausentes, el tiempo extra trabajado, y al final de cada mes, el objetivo en horas y cuantas horas extraordinarias se han laborado, con el fin de compensar al trabajador por su dedicación.

Dentro de la empresa, se trata de mantener un orden y limpieza para ofrecer una mejor calidad en los productos, sin embargo, no se han realizado programas de limpieza, tales como mingas, por lo que, pese a realizarse la limpieza diaria, no es suficiente para eliminar todo el desperdicio de la empresa. Para el caso de los baños, servicios higiénicos y servicio de agua potable, se hace una limpieza semanal.

### 6.3.1. Cuadro resumen de la entrevista aplicada al gerente

**Tabla 33**  
Cuadro resumen de la entrevista aplicada al gerente

Aspectos importantes de la empresa	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se capacita al trabajador sobre el uso de maquinaria cuando recién ingresa a laborar</li> <li>• Se instruye sobre los usos de las herramientas y el lugar adecuado de almacenamiento</li> <li>• Existe un procedimiento establecido por la parte administrativa de la empresa en caso de accidente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se cuenta con un registro de actividades de promoción y prevención de accidentes.</li> <li>• Existen algunos trabajadores que no se encuentran afiliados al Seguro</li> <li>• No existen otras opciones de atención médica, ya sea en una entidad privada u ofrecido por Barricada Design</li> </ul>

- 
- La empresa corre con todos los gastos en los que se incurre cuando sucede un accidente.
  - A todos los trabajadores se les brinda los uniformes y equipos necesarios para desarrollar sus actividades.
  - Se da a los nuevos trabajadores periodos de prueba para que se adecuen a las actividades a realizar y con el fin de evitar accidentes laborales.
  - La empresa, lleva un registro a través de un programa informático, en el que se detallan las horas laboradas, las horas ausentes, el tiempo extra trabajado, y al final de cada mes, el objetivo en horas y cuantas horas extraordinarias se han laborado
  - Las herramientas son de uso general
  - No se realizan evaluaciones acerca de los riesgos y problemas que puedan producir accidentes
  - Solo existe un procedimiento que se sigue en caso de accidente, pero es explicado de forma verbal a los trabajadores.
  - Al momento de contratar nuevo personal solo se toma en cuenta las referencias laborales.
  - Las capacitaciones solo se han hecho de forma verbal y no a través de cursos o programas de capacitaciones.
  - No se han realizado programas de limpieza, tales como mingas, por lo que, pese a realizarse la limpieza diaria, no es suficiente para eliminar todo el desperdicio de la empresa
- 

Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

#### **6.4. Cuadro resumen de la empresa respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional en base a la información recopilada**

**Tabla 34**

Cuadro resumen de la empresa respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional en base a la información recopilada

---

<b>Aspectos importantes de la empresa</b>	<b>Aspectos negativos</b>
---	---------------------------

---

- 
- La empresa cuenta con mano de obra joven y la mayor parte se encuentra en el área operativa de la empresa
  - La empresa cuenta con maquinaria semi-industrial y su personal está capacitado para hacer uso de estas.
  - Existe un buen ambiente laboral y relación entre los trabajadores.
  - Existe un procedimiento establecido por la parte administrativa de la empresa en caso de accidente
  - La empresa, lleva un registro a través de un programa informático, en el que se detallan las horas laboradas, las horas ausentes, el tiempo extra trabajado, y al final de cada mes, el objetivo en horas y cuantas horas extraordinarias se han laborado
  - Los extintores se encuentran en lugares estratégicos y de fácil visibilidad
  - Los respectivos dispositivos de iluminación de emergencia se encuentran en lugares estratégicos.
  - Todos los trabajadores de planta cuentan con su respectivo uniforme, y para los trabajadores temporales, se les entrega un chaleco identificativo de la empresa
  - La iluminación es la adecuada, se usan focos que emiten luz blanca y en caso de quemarse, se cuenta con repuestos guardados.
  - No se capacita de forma constante sobre la seguridad y salud ocupacional dentro de la empresa.
  - No todo el personal tiene conocimiento sobre la normativa legal de protección al trabajador.
  - La empresa no promueve la realización de exámenes médicos preventivos de forma periódica.
  - En su mayoría el personal ha sufrido algún tipo de accidente, siendo los más recurrentes los accidentes físicos.
  - No se realizan simulacros, practicas o ensayos sobre qué hacer cuando ocurre un accidente.
  - Los trabajadores se encuentran más propensos a golpes, polvo, polvillo, ruidos, aerosoles y caídas.
  - Equipos y herramientas de trabajo no se encuentran en condiciones adecuadas para su uso.
  - El personal no tiene bien definido el concepto de pausas activas.
  - Carga laboral mal distribuida por parte del trabajador (tiempos).
  - No se cuenta con un registro de actividades de promoción y prevención de accidentes.
  - Los pasillos y corredores no se encuentran libres de obstáculos, ya que existen cartones, cajas, rollos
-

- 
- Las diferentes sustancias y líquidos se encuentran etiquetados de forma provisional para que el trabajador pueda identificarlo y tener el cuidado correspondiente.
  - La maquinaria de la empresa no presenta problemas, se encuentra con sus respectivos botones de seguridad para detenerlos en caso de emergencia
- de diferentes materiales que podrían ocasionar accidentes. Los mismos pasillos son muy estrechos por la presencia de dichos obstáculos.
  - Para las pausas activas no existe el espacio adecuado.
  - El equipo informático no se encuentra adecuado con pantallas protectoras para evitar problemas de la vista.
  - Las herramientas como sierras de mano, martillos, taladros, llaves, flexómetros, reglas, destornilladores estrellas y planos, no se encuentran en las mejores condiciones y se nota una falta de mantenimiento
  - No se cuenta con la debida señalización preventiva ni de obligación
  - No existen descansos y los trabajadores de la parte operativa laboral casi siempre de pie
  - Sueldos y salarios no son pagados a tiempo
- 

Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

## 6.5. Matriz de identificación de riesgos de la empresa Barricada Design

(Diseñadores y administrativos)

**Tabla 35**

Matriz de identificación de riesgos de la Empresa Barricada Design (Diseñadores y administrativos)

<b>EVALUACIÓN DE RIESGOS:</b>							
<b>Metodología:</b> Metodología diseñada por la OIT como material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas, 2013.							
<b>Puesto de trabajo:</b> Diseñadores y Administrativos							
<b>Actividades del puesto de trabajo:</b> Administración, elaboración de informes, diseño de publicidad, diseño gráfico e impresión en general							
<b>Número de trabajadores expuestos:</b> 7 personas							
<b>Fecha de evaluación:</b>							
<b>Peligro del puesto de trabajo</b>	<b>Causas de los peligros</b>	<b>Medidas aplicadas</b>	<b>Medidas necesarias</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha de aplicación</b>	<b>Efectos de la aplicación</b>	<b>Resultados seguimientos y actualización</b>
<b>Riesgo Ergonómico</b>	No hay espacio para pausas activas	No se han aplicado medidas para corregir el problema	Identificar rutinas para pausas activas que puedan ser aplicadas en la propia área de trabajo	Gerente General	A partir de la aprobación del plan de Salud y Seguridad	En proceso	Se espera la reducción del riesgo y problemas de salud de los trabajadores, además del mejoramiento del ambiente laboral
	Los equipos informáticos no tienen las protecciones para la pantalla	Sillas y mesas en mal estado	Activar funciones y regular el brillo de pantallas de equipos informáticos				
<b>Riesgo Psicosocial</b>	Mala distribución de la carga laboral	No se han tomado medidas para corregir el problema	Establecer horarios de trabajo que deben respetarse y asignar la carga según el tipo de trabajador	Gerente General	A partir de la aprobación del plan de Salud y Seguridad	En proceso	Se espera lograr que el trabajo esté distribuido equitativamente según el horario y tipo de trabajador de la empresa
	Sueldos y salarios no son pagados a tiempo						
<b>Riesgo Mecánico</b>	No se identificaron	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

**Nota:** Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

## 6.6. Matriz de identificación de riesgos de la empresa Barricada Design (operarios)

**Tabla 36**

Matriz de identificación de riesgos de la empresa Barricada Design (operarios)

<b>EVALUACIÓN DE RIESGOS:</b>							
<b>Metodología:</b> Metodología diseñada por la OIT como material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas, 2013.							
<b>Puesto de trabajo:</b> Operario							

**Actividades del puesto de trabajo:** Manejo de maquinaria semi-industrial para coret laser, impresión, sublimado, cortado, refilado, laminado

**Número de trabajadores expuestos:** 7 personas

**Fecha de evaluación:**

<b>Peligros del puesto de trabajo</b>	<b>Causas de los peligros</b>	<b>Medidas aplicadas</b>	<b>Medidas necesarias</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha de aplicación</b>	<b>Efectos de la aplicación</b>	<b>Resultados-seguimientos</b>
<b>Riesgo Ergonómico</b>	No existen descansos	<b>No se han aplicado</b>	Establecer rutinas de descanso y pausas activas que puedan ser aplicadas en el mismo área de trabajo.	Gerente General	A partir de la aprobación del plan de Salud y Seguridad	En proceso	Se espera obtener como resultado la disminución de consecuencias negativas generados por problemas ergonómicos
	No hay pausas activas ni el espacio adecuado						
<b>Riesgo Psicosocial</b>	Mala distribución de carga horaria	<b>No se han aplicado</b>	Establecer horarios de trabajo que deben respetarse.	Gerente General	A partir de la aprobación del plan de Salud y Seguridad	En proceso	Se espera obtener como resultado la mejora en la distribución de los tiempos de trabajo, mejora en la compensación del trabajador y por ende una mejora en la motivación de los mismos
	Sueldos y salarios no son pagados a tiempo		Establecer acuerdos y plazos máximos para el pago de salarios				
<b>Riesgo Mecánico</b>	Herramientas en malas condiciones	<b>No se han aplicado</b>	Identificar las herramientas en malas condiciones y reemplazarlas	Gerente General		En proceso	Se espera obtener como resultado el reemplazo y el adecuado mantenimiento de los equipos y herramientas de trabajo.
	Mala ubicación de la materia prima. Trabajadores propensos a golpes, caídas, inhalación de gases, etc.		Mejorar la organización y almacenamiento de materia prima				
<b>Riesgo Mecánico</b>	Inexistencia del adecuado equipo de protección del trabajador	<b>No se han aplicado</b>	Identificar las fuentes que generan riesgo de golpes, caídas, etc.				Asimismo, se espera mejorar el orden y el almacenamiento de la materia prima, despeje de los pasillos y corredores y mejor protección de los trabajadores.

Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

## 6.7. Matriz de riesgo de la empresa Barricada Design

**Figura 30**

Matriz para calcular el riesgo

		IMPACTO				
		Insignificante 1	Menor 2	Significativo 3	Mayor 4	Severo 5
PROBABILIDAD	Casi seguro 5	Medio 5	Alto 10	Muy alto 15	Extremo 20	Extremo 25
	Probable 4	Medio 4	Medio 8	Alto 12	Muy alto 16	Extremo 20
	Moderado 3	Bajo 3	Medio 6	Medio 9	Alto 12	Muy alto 15
	Poco Probable 2	Muy bajo 2	Bajo 4	Medio 6	Medio 8	Alto 10
	Raro 1	Muy Bajo 1	Muy Bajo 2	Bajo 4	Medio 4	Medio 5

Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cangó

En base a la matriz de identificación de riesgos de la empresa barricada Design, se toman en cuenta los riesgos detectados y según su nivel de riesgo se elabora la matriz de nivel de riesgo

**Figura 31**

Matriz de nivel de riesgo de Barricada Design

Matriz de nivel de riesgo				
Tipo de riesgo	Eventos	Probabilidad	Impacto	Nivel de riesgo
Riesgo Ergonómico	• Dolores musculares y enfermedades por ergonomía	Poco probable	Menor	Bajo
	• Los equipos informáticos no tienen las protecciones para la pantalla	Moderado	Menor	Medio

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sillas y mesas en mal estado</li> </ul>	Poco probable	Significativo	Medio
Riesgo Psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mala distribución de la carga laboral</li> </ul>	Casi seguro	Menor	Alto
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sueldos y salarios no son pagados a tiempo</li> </ul>	Casi seguro	Menor	Alto
Riesgos Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accidentes por herramientas en malas condiciones</li> </ul>	Probable	Mayor	Muy Alto
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accidentes por mala ubicación de la materia prima.</li> </ul>	Casi seguro	Significativo	Muy Alto
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajadores propensos a golpes, caídas, inhalación de gases, etc.</li> </ul>	Casi seguro	Significativo	Muy Alto
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inexistencia del adecuado equipo de protección del trabajador</li> </ul>	Casi seguro	Mayor	Extremo

Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

## 7. DISCUSIÓN

Un plan de Seguridad y Salud Ocupacional en las empresas permite determinar los riesgos y minimizarlos como lo manifiesta Robledo (2010), Ministerio de Salud Pública (2018) y las normas ISO 45001. Dichos autores coinciden que un plan de salud y seguridad ocupacional es un elemento de vital importancia para el correcto desarrollo de una organización. La empresa Barricada Design ha considerado indispensable la disminución de los riesgos laborales, pero no posee un plan de Salud y Seguridad Ocupacional establecido para sus trabajadores, por lo que se tiene que desarrollar un modelo basado en los problemas que se encontraron dentro de las instalaciones, con el fin de asegurar la protección y el bienestar de todos los trabajadores.

La empresa Barricada Design toma en cuenta el manejo adecuado de las sustancias y elementos biológicos que puedan poner en riesgo la salud de los trabajadores, y las elimina de forma correcta tal como lo hacen otras empresas dentro de este sector tal como lo establece la OMS y el ministerio de Salud Pública.

Uno de los puntos importantes que toman en cuenta autores como Ortega, Rodriguez & Hernández (2017), Toro, Comas & Castro (2020) es el conocimiento que tienen los trabajadores sobre los riesgos presentes en el trabajo. Para lograr la comprensión de estos riesgos, Sigweb (2017) propone la elaboración de matrices de riesgo en el cual se expongan las actividades y los niveles de riesgo que tienen. En el caso de Barricada Design, los riesgos se han identificado de forma visual y verbal, pero para lograr entenderlos de mejor forma se debe elaborar una matriz de riesgo y dársela a conocer a cada uno de los integrantes de la empresa, con el fin de que sepan a qué tipo de riesgo y gravedad se encuentran expuestos.

La Norma OHSAS 18001 establece que la empresa debe contar con todos los elementos adecuados que aseguren una disminución de los riesgos dentro de las instalaciones, además de un adecuado mantenimiento y revisión de los mismos. Barricada Design cumple parcialmente con esta normativa; poseen los elementos de protección y herramientas, pero necesitan un mantenimiento ya que algunos de ellos, tales como herramientas manuales, guantes, estuches, etc. ya han cumplido su vida útil.

Lo que respecta a la señalización, al ser un requisito obligatorio para que las empresas puedan desarrollar sus actividades con normalidad, Barricada Design cumple con el uso adecuado de los colores, las formas, tamaños y simbología dispuesta por el INEN. Hay que tomar en cuenta que diferentes organizaciones enfocadas en los riesgos del trabajo tales como El Ministerio de Trabajo, la Normativa INEN 439-1984 y el Ministerio de Relaciones

Laborales exponen que una empresa preocupada por sus trabajadores coloca una mayor cantidad de señalizaciones que, pese a no ser obligatorias se pueden considerar todo esto con el fin de ser más claros de los riesgos, prohibiciones y recomendaciones que deben tener en cuenta los trabajadores.

El decreto Ejecutivo 2393 titulado: “Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores” en el Art. 24, explica la importancia del cuidado de los pasillos dentro de la empresa, el correcto espacio para movilizarse, los obstáculos y la distancia entre maquinarias que se usan de forma continua. De acuerdo a la guía de observación, Barricada Design debe trabajar en mejorar el orden y el almacenamiento adecuado de los insumos que adquiere, la materia prima y desperdicios para evitar que los pasillos se vean obstaculizados, reduciendo de esa manera los riesgos para sus trabajadores.

La normativa municipal vigente dentro de la Ciudad de Loja y el Art. 34 del Decreto Ejecutivo 2393 establecen que los locales y dependencias anexas deben mantenerse limpias, los desperdicios deben ser colocados en sus respectivos recipientes y sacados en horarios específicos, y las acciones de limpieza deben hacerse de forma continua, todo esto con el fin de evitar problemas económicos en caso de generarse multas y médicos al exponer a los trabajadores a un ambiente de trabajo poco salubre. Barricada Design realiza una limpieza cada día que labora, sin embargo, por la carga laboral que tienen los trabajadores, se deben establecer horarios fuera de la jornada laboral tal como lo establece la normativa ecuatoriana, en los cuales se realicen limpiezas profundas de las instalaciones para evitar la acumulación de desperdicios y de esa manera no afectar la productividad de la empresa.

**7.1. PROPUESTA DEL PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD PARA LA EMPRESA  
“BARRICADA DESIGN” DE LA CIUDAD DE LOJA, CANTÓN Y  
PROVINCIA DE LOJA.**

**TITULO I**

**PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD PARA LA EMPRESA “BARRICADA DESIGN”**

**1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA**

**1.1. RAZÓN SOCIAL**

La agencia publicitaria “Barricada Design” cuyo titular es Oscar Segundo Pineda Torres Actualmente se encuentra legalizada bajo la calificación artesanal N° 074486 y el RUC 1103593818001.

**1.2. RUC**

1103593818001

**1.3. ACTIVIDAD ECONÓMICA**

Barricada Design es una empresa dedicada a la prestación de servicios de diseño gráfico, producción de material publicitario, empastados, anillados, impresiones, gigantografías, corte y grabado laser, sublimación, estampados, alquiler de equipo informático y rotulación, de acuerdo a la necesidad de cada cliente y/o empresa tanto de la provincia de Loja como del resto de provincias del Ecuador.

**1.4. MISIÓN**

Ofrecer servicios gráficos de excelente calidad, con oportunidad y acorde a las necesidades y requerimientos del cliente.

**1.5. VISIÓN**

Ser la empresa de servicios gráficos más completa y líder en el mercado de la ciudad, cantón y provincia de Loja.

**1.6. POLÍTICA EMPRESARIAL**

- Rapidez para entregar los productos.
- Ofrecer calidad en los productos ofertados.
- Cordialidad y buen trato al cliente.

**1.7. NÚMERO DE TRABAJADORES**

La empresa Barricada Design cuenta con 13 trabajadores que se distribuyen de la siguiente manera:

- Gerente General (Oscar Segundo Pineda Torres)
- Contadora (Virginia González)
- Diseñador 1 (Danny Riofrio)
- Diseñador 2 (Abigail Martínez)
- Diseñador 3 (José Picón)
- Diseñador 4 (María González)
- Diseñador 5 (Tania Pineda)
- Operario 1 (Israel Jaramillo)
- Operario 2 (Aide Masache)
- Operario 3 (Sebastián Aguilar)
- Operario 4 (Diego Leiva)
- Operario 5 (Yoselin Macas)
- Operario 6 (Diego Mejía)
- 

### **1.8. DOMICILIO**

Lourdes 156-06 entre Bernardo Valdivieso y Bolívar

### **1.9. MATRIZ**

Bolívar entre Catacocha y Lourdes

## **2. OBJETIVOS DEL PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL**

### **2.1. OBJETIVO GENERAL**

- Establecer de forma clara y precisa, los diferentes lineamientos que permitan mejorar la Salud y Seguridad dentro de la empresa, así como el ambiente laboral, reduciendo los riesgos de accidentes, mientras se fomenta una cultura de prevención y cuidado de los trabajadores.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer los derechos, deberes y obligaciones de la empresa hacia sus trabajadores en la Materia de Salud y Seguridad Ocupacional.
- Establecer los derechos, deberes y obligaciones de los trabajadores hacia la empresa, para reducir los diferentes riesgos que puedan presentarse en el área de trabajo.

- Enlistar los equipos de protección personal necesarios para el desarrollo de las actividades de la empresa.
- Elaborar el cronograma de capacitaciones para los trabajadores de la empresa
- Diseñar el presupuesto para la implementación de acciones y adquisición de recursos que permitan la gestión y prevención de accidentes laborales.

### **2.3. ALCANCE DEL PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD**

El siguiente plan de Salud y Seguridad Ocupacional tendrá una validez de 4 años a partir de la aprobación por la parte administrativa de Barricada Design, y las normas y obligaciones deberán ser cumplidas por todo el personal que labora en la empresa.

## **TITULO II**

### **DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS DE LA EMPRESA**

#### **3. DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS**

Teniendo en cuenta los artículos establecidos por la Constitución del Ecuador, el Código de Trabajo y el Decreto Ejecutivo 2393- Reglamento de Seguridad Salud de los trabajadores, en Materia de Salud y Seguridad Ocupacional se han establecido para Barricada Design las siguientes disposiciones obligatorias:

##### **3.1. Obligaciones**

###### **3.1.1. Del Empleador**

- Enviar toda la documentación necesaria en materia de Salud y Seguridad en el trabajo a la plataforma informática del Sistema Único de Trabajo (SUT) y, además, renovar y actualizar la información reportada de forma periódica.
- Será el encargado de designar responsables, recursos materiales y humanos para realizar la gestión de la seguridad, la salud en el trabajo y también la gestión oportuna de los riesgos.
- Establecer las medidas necesarias para la prevención de riesgos que puedan afectar la salud y bienestar de los trabajadores dentro de la empresa
- Mantener en buen estado de servicio, las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales.
- Facilitar los servicios médicos, comités y departamentos de seguridad, de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente en materia de salud y seguridad ocupacional.
- Entregar a todos los trabajadores la vestimenta adecuada para el trabajo y todos los equipos y accesorios de protección personal y colectiva necesarios.

- Realizar un seguimiento médico periódico a los trabajadores expuestos a actividades peligrosas, y sobre todo a aquellos que presenten dolencias, defectos físicos o que se encuentren en situaciones que no correspondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.
- Permitir que los trabajadores puedan contraer enfermedad profesional, siempre y cuando esta sea consecuencia del trabajo, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de incapacidad del IESS.
- Especificar en el Reglamento interno de seguridad e Higiene, las facultades y deberes de todo el personal tanto administrativo como operativo.
- Instruir e informar sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo, así como los métodos y las formas de prevenirlos, especialmente a los trabajadores que ingresan a laborar a la empresa
- Implementar cursos periódicos con el fin de dar formación en materia de prevención de riesgos a todo el personal de la empresa.
- Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de todos los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en sus centros de trabajo y entregar una copia a los Comités de Seguridad e Higiene.

### **3.1.2. De los Trabajadores**

- Participar en los controles de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales cumpliendo con la normativa vigente.
- Asistir a cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.
- Darles el uso correcto a los equipos de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa, y exigir su continuo mantenimiento.
- Informar al empleador sobre averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Y en caso de que el empleador hiciera caso omiso, comunicar a la Autoridad Laboral competente con el fin de que se adopten medidas adecuadas oportunas.
- Cuidar su higiene personal y someterse a exámenes médicos periódicos con el fin de evitar enfermedades y el contagio de las mismas dentro del área de trabajo

- No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias.
- Colaborar en la investigación de accidentes siempre y cuando hayan presenciado o tengan conocimiento.

### **3.2. Prohibiciones**

#### **3.2.1. Del Empleador**

- Obligar a los trabajadores a laborar en ambientes insalubres debido a la existencia de polvo, gases o sustancias tóxicas sin contar con los equipos de protección adecuados.
- Permitir que los trabajadores laboren en estado de embriaguez o bajo la acción de cualquier tipo de tóxico
- Permitir que los trabajadores desempeñen sus actividades sin el uso de la ropa y equipo de protección personal adecuado.
- Permitir que el trabajador haga uso de máquinas, equipos, herramientas o locales que no cuenten con las protecciones adecuadas que protejan la integridad del trabajador.
- No cumplir con la Ley, Reglamentos y las disposiciones de organizaciones que protegen al trabajador tales como la División de Riesgos del Trabajo, IESS, etc.
- Sancionar al trabajador con la suspensión injustificada del trabajo.

#### **3.2.2. De los Trabajadores**

- Realizar sus actividades sin el debido entrenamiento previo.
- Ingresar al trabajo en estado de embriaguez o bajo efectos de cualquier tóxico.
- Fumar o encender fuego dentro en las instalaciones o espacios con riesgo de incendio o explosiones.
- Distraer la atención en sus labores con ruido, juegos, riñas, discusiones, etc. que puedan ocasionar cualquier tipo de accidente.
- Modificar, alterar, cambiar, reparar o accionar máquinas, instalaciones, sistemas eléctricos, etc., sin conocimiento técnicos previos o sin la debida autorización.
- Modificar, inutilizar o dejar inoperantes los mecanismos protectores de las diferentes maquinas o instalaciones de la empresa.
- Modificar, alterar, cambiar, o hacer caso omiso de las reglamentaciones colocadas para la promoción de las medidas de prevención de riesgos.

- Poner el peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o de otras personas, así como la de las instalaciones, talleres y lugares de trabajo.
- Tomar de las instalaciones, taller, o fábrica sin la autorización adecuada herramientas, útiles de trabajo, materia prima o productos elaborados.
- Portar armas durante las horas de trabajo, a no ser con el permiso de la autoridad respectiva.
- Usar los útiles y herramientas suministrados por el empleador en objetos distintos del trabajo a que están destinados.
- Abandonar el lugar de trabajo sin el permiso correspondiente.

### **TITULO III**

#### **RESPONSABLE O RESPONSABLES DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS**

Tomando en consideración el Decreto Ejecutivo 2393 – Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores se establece que Barricada Design deberá cumplir con las siguientes disposiciones en caso de querer conformar el comité de seguridad e Higiene en el trabajo.

- En toda empresa cuyo número de trabajadores sea mayor a 15, se deberá organizar un comité de seguridad e higiene del trabajo conformado por 3 personas, de los cuales se elegirán representante que durará un año en sus funciones pudiendo ser reelegido indefinidamente.
- Para ser miembro del Comité se requiere trabajar en la empresa, ser mayor de edad, saber leer y escribir y tener conocimiento básico sobre seguridad e higiene industrial.
- Los representantes de los trabajadores serán elegidos por el comité de la empresa donde lo hubiere. En caso de no existir una organización laboral en la empresa, la elección se realizará por mayoría simple de los trabajadores, con presencia del inspector del trabajo.
- Los titulares del Servicio Médico de Empresa y del departamento de Seguridad en caso de que hubiera, serán componentes del Comité, actuando con voz y sin voto.
- Todos los acuerdos del Comité se adoptarán por mayoría simple y en caso de igualdad de las votaciones, se repetirá la misma hasta por dos veces más, en un plazo no mayor de ocho días. De subsistir el empate se recurrirá a la dirimencia de los Jefes de Riesgos del Trabajo de las Jurisdicciones respectivas del IESS.
- Las actas de constitución del Comité serán comunicadas por escrito al ministerio del Trabajo y Recursos Humanos, al IESS, al empleador y a los representantes de los trabajadores.

- El comité podrá sesionar ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuando ocurriese algún accidente grave o al criterio del encargado de la empresa.

#### **4. FUNCIONES DEL DELEGADO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO**

- Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos laborales.
- Analizar, opinar, sugerir o proponer reformas sobre el reglamento de seguridad e higiene de la empresa.
- Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo. Asimismo, el proponer la adopción de medidas preventivas
- Conocer los resultados de las investigaciones que se realicen sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que se produzcan en la empresa.
- Realizar sesiones mensuales dentro de los centros de trabajo.
- Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.
- Analizar las condiciones de trabajo de la empresa y solicitar a la parte administrativa la adopción de medidas de Higiene y Seguridad en el trabajo.
- Vigilar y promover el cumplimiento del Plan de Salud y Seguridad Ocupacional y del reglamento interno de Seguridad e higiene del trabajo.

#### **5. DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA LA CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO (MEMORANDO).**

Presente:

**NOMBRAMIENTO DE COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO**

A través de la presente se comunica que la Agencia publicitaria "Barricada Design" con calificación artesanal N°074486 y Ruc 1103593818001, ha decidido conformar el comité de seguridad e higiene del trabajo según las disposiciones del **ACUERDO MINISTERIAL 2393 – REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES**, y a XXXXXXXXXXXXXXXX como representante de dicho comité, quien ha demostrado que posee los conocimientos, cualificación y experiencia suficiente para el desempeño de las funciones correspondientes.

Las funciones que realizará y de las cuales será responsable son:

- Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos laborales.
- Analizar, opinar, sugerir o proponer reformas sobre el reglamento de seguridad e higiene de la empresa.
- Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo. Asimismo, el proponer la adopción de medidas preventivas
- Conocer los resultados de las investigaciones que se realicen sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que se produzcan en la empresa.
- Realizar sesiones mensuales dentro de los centros de trabajo.
- Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.
- Analizar las condiciones de trabajo de la empresa y solicitar a la parte administrativa la adopción de medidas de Higiene y Seguridad en el trabajo.
- Vigilar y promover el cumplimiento del Plan de Salud y Seguridad Ocupacional y del reglamento interno de Seguridad e higiene del trabajo.

Aprobado por:

\_\_\_\_\_  
GERENTE GENERAL

dd/mm/aa

Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

## **5.1. GESTIÓN DOCUMENTAL PARA LA CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE SALUD E HIGIENE LABORAL Y SU RESPECTIVO DELEGADO.**

Para la gestión documental correspondiente, la Empresa barricada Design, siguiendo o estipulado en el Acuerdo Ministerial 135, debe elaborar un oficio especificando el nombre de la empresa, la actividad económica a la que se dedica, y la información relacionada sobre el posicionamiento del comité de Salud e higiene laboral y el respectivo delegado. Este documento debe ser enviado y subido a la plataforma del Sistema Único de Trabajo (SUT), para su validación y aprobación por las autoridades correspondientes.

## **6. CAPACITACIONES**

Barricada Design dando cumplimiento a lo establecido al art. 4, apartado j de la decisión 584 de instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo establece que:

- Se realizarán capacitaciones mensuales sobre tema de interés para los trabajadores en materia de Salud y Seguridad en el trabajo con la finalidad de reducir los riesgos dentro de las diferentes áreas de trabajo.
- Se llevará un registro por escrito de las capacitaciones con su respectivo tema, participantes, horas de duración y se entregará a cada trabajador un certificado que valide su participación en las capacitaciones.
- Se registrará la planificación y ejecución de las capacitaciones en el Sistema Único de Trabajo dando cumplimiento al artículo 10 del Acuerdo ministerial 135-Instructivo para el cumplimiento de las obligaciones de los empleadores.
- Se enviará el reporte correspondiente sobre las capacitaciones realizadas al Sistema Único de Trabajo

## **7. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

Para la gestión y prevención de riesgos laborales, Barricada Design de acuerdo al Decreto Ejecutivo 2393- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores, Norma Técnica Ecuatoriana INEN 3864-1:2013 – Símbolos Gráficos. Colores de Seguridad y Señales de Seguridad, y la Decisión Ministerial 584 del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, establece 10 puntos clave sobre los que trabajará para la reducción de riesgos.

### **7.1. Pasillos y corredores**



Todos los pasillos y corredores deberán estar libres de obstáculos. Se deberá asignar un espacio adecuado para poder almacenar la nueva mercadería que llega en cartones.

La separación entre máquinas deberá tener un mínimo de 800 milímetros contándose a partir del punto más saliente del recorrido de las partes móviles de cada una de las máquinas.

En caso de que existan partes móviles de las máquinas que obstaculicen de alguna manera la movilización, se ubicarán las protecciones adecuadas y en su defecto, se señalarán con franjas pintadas en el suelo delimitando el lugar donde debe transitarse.

### **7.2. Escaleras de Mano**

Las escaleras de mano ofrecerán siempre la garantía de solidez, estabilidad y seguridad de aislamiento o incombustión en casos de riesgo de incendio.

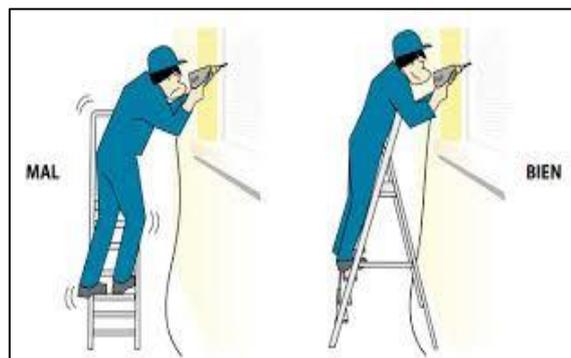
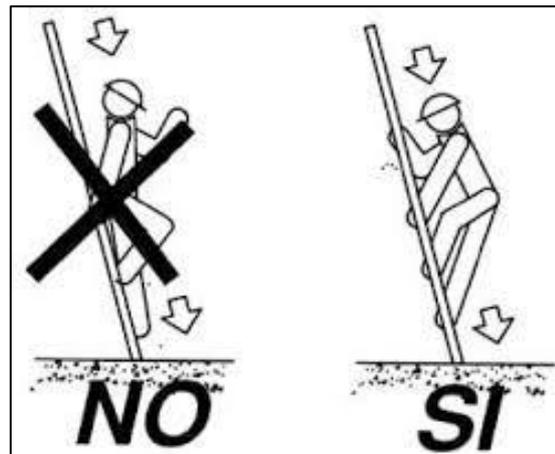
Se prohíbe el uso de escaleras para distancias superiores a los 7 metros.

Las escaleras dobles o de tijera estarán provistas de topes que fijen su apertura en la parte superior y de cadenas, cables o tirantes a moderada tensión, como protección adicional.

Las escaleras de mano deberán ser almacenadas bajo cubierta, en sitios secos y colocadas de forma horizontal.

En la utilización de las escaleras de mano se tomarán en cuenta las siguientes precauciones:

- Se apoyarán en superficies planas y sólidas, y si es posible sobre pacas horizontales de suficiente resistencia y firmeza.
- Estarán provistas de zapatas, puntas de hierro, grapas, u otros medios antideslizantes en su pie o sujetas en la parte superior mediante cuerdas o ganchos
- El ascenso y descenso se hará siempre de frente a la escalera
- No se utilizará simultáneamente por dos trabajadores
- No se podrá transportar manualmente sobre las mismas, pesos superiores a 20 kilogramos. Para los pesos inferiores, se debe procurar siempre tener ambas manos libres para sujeción.

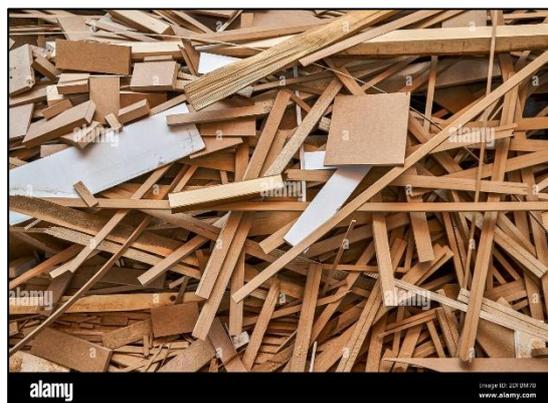


- No se podrá empalmar dos escaleras a no ser que en su estructura cuente con dispositivos especiales preparados para ello.
- Si la distancia de trabajo supera los 3 metros del nivel del suelo, se usarán un cinturón de seguridad.
- No se debe colocar la escalera frente a puertas, de forma que pudiera interferir con la apertura de esta, salvo casos en donde la puerta esté totalmente bloqueada y vigilada.
- La distancia entre peldaños de la escalera debe ser uniforme y no superar los 300 milímetros.

### 7.3. Limpieza y orden del lugar de trabajo

Las instalaciones de Barricada Design deben estar siempre limpias y ordenadas, para lo cual se tomarán las siguientes medidas:

- La parte administrativa dotará a los trabajadores los implementos necesarios para realizar la limpieza de las áreas de trabajo.
- La limpieza de los pisos se realizará de forma diaria 10 minutos antes de finalizar la jornada de trabajo.
- Se efectuará una limpieza general mensualmente preferentemente los días sábados, fuera del horario de trabajo y contando con el apoyo de todo el personal de la empresa con el fin de evitar la acumulación de desperdicios.
- La limpieza del polvo se realizará con materiales húmedos para evitar ser inhalado por el personal de la empresa.
- La limpieza de ventanas y superficies de vidrio se realizará con productos destinados a esas superficies.
- La limpieza y mantenimiento de la maquinaria la realizarán los trabajadores capacitados y bajo supervisión de la parte administrativa.
- Los materiales sobrantes de la materia prima usada, se clasificarán



y se reutilizarán con el fin de aprovechar al máximo a materia prima para la fabricación de otros productos, mientras que lo restante se desechará.

- El material sobrante de la materia prima de adhesivos que no puedan ser reutilizados en otras impresiones serán desechados de acuerdo a la normativa del Municipio de Loja
- La materia prima que ingresa a Barricada en cartones y fundas, serán ubicados en sus respectivos lugares de almacenamiento y dichas fundas y cartones, serán desarmados y almacenados en lugares especiales para evitar que ocupen espacio innecesariamente en pasillos y corredores.
- Los contenedores de basura se sacarán de forma ordenada en los horarios previstos por el Municipio de Loja para la Recolección de la basura, y serán los trabajadores quienes velarán por el cuidado y el mantenimiento de dichos contenedores.
- Los desechos que por sus características cortopunzantes o de peligrosa manipulación se colocarán en recipientes especiales, se rotularán y serán desechados de forma especial por el gerente de la empresa.



#### **7.4. Servicios higiénicos y Lavabos**

Los servicios higiénicos de Barricada Design siempre deben estar en perfecto estado y funcionamiento, para lo cual se debe cumplir con lo siguiente.

- Se pondrá la rotulación adecuada para separar los servicios higiénicos por sexo.
- Se dotará de los productos necesarios para e uso adecuado, tales como papel higiénico, toallas, jabones, jaboncillos o jabón líquido
- Los lavabos serán únicamente para uso de los trabajadores, no se podrán utilizar como medio para limpiar maquinas, productos o subproductos de la empresa.
- Los servicios higiénicos contarán con su respectiva puerta con cerradura y estarán completamente cerrado. Además de esto contarán con ventilación al exterior.

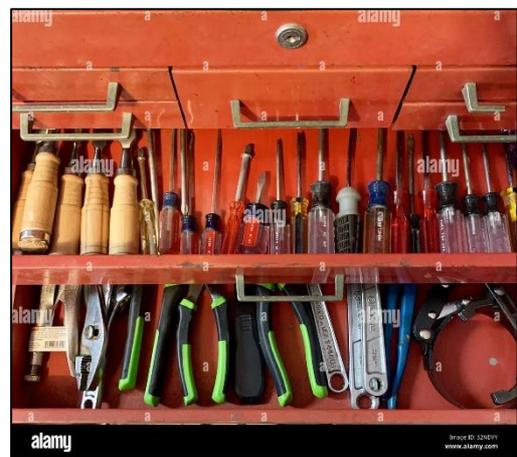
- La desinfección y la limpieza será realizada de forma diaria por parte del empleador o por los trabajadores en caso de que se llegará a un acuerdo por parte de todos los trabajadores.
- Cada trabajador podrá disponer de sus respectivos útiles de uso personal, tales como toallas, espejos, cepillos, etc.



### 7.5. Herramientas manuales

Con el fin de reducir el riesgo de accidentes provocadas por herramientas manuales, Barricada Design tomará las siguientes medidas:

- Supervisar constantemente el uso adecuado de las herramientas manuales, caso contrario se llamará la atención de la persona o personas que hagan mal uso de estas herramientas.
- En caso de que las herramientas se encuentren defectuosas o en mal estado se reemplazará por una nueva y Barricada Design correrá con los gastos de adquisición
- Las herramientas se usarán solo con los fines con los que fueron fabricadas y cualquier otro uso está prohibido.



### 7.6. Equipos de protección personal

Para el cuidado y la protección de los diferentes trabajadores de barricada Design se deben tomar en cuenta las siguientes medidas:

#### Para los diseñadores:

- Se deberá comprobar si los equipos informáticos de trabajo cuentan con ajustes de brillo adecuados para poder disminuir el efecto negativo en los ojos.

- La pantalla de los equipos informáticos se deberá ubicar a una distancia mínima de 60cm del rostro
- En caso de requerirlo, se dotará a los trabajadores de lentes especiales con protección de luz azul, para evitar efectos negativos en la vista
- Se dotará a todos los trabajadores de mascarillas, sobretodo a aquellas personas que sufran alguna influenza estacional tal como gripe o tos, los cuales portarán dicha mascarilla de forma obligatoria para evitar la propagación de virus y bacterias



### Para los operarios:

- Deberán hacer uso del uniforme correspondiente facilitado por la empresa.



- Para hacer uso de la maquinaria se deberán usar los siguientes implementos:

### Para la máquina laser:



Se hará uso de guantes de protección para manipular el material y ubicarlo dentro del área de corte de la máquina. Estos guantes tendrán las siguientes características:

- Serán guantes industriales con forro resistente al corte y astillamiento reforzado con fibra de polietileno de alta densidad (HPPE) para evitar quemaduras causadas por láseres
- Contará con un recubrimiento interno de espuma de nitrilo en la palma y dedos
- Tendrán propiedades de frescura y respirable del HPPE
- Se usarán tallas de acuerdo a cada trabajador.



Para el manejo de la máquina laser de forma continua, también se hará uso de gafas de protección, las cuales tendrán las siguientes características:

- Los materiales de fabricación serán basados en la normativa europea EN 207:2009 y EN 208:2009.
- El diseño será ergonómico y personalizadas para cada trabajador que haga uso de la maquina laser
- Contará con un filtro de absorción en el lente, hecho de policarbonato para protección de rayos láser y amplio campo de visión
- Las patillas serán ajustables.



### **Para planchas y sublimadoras:**



Se hará uso de guantes especiales fabricados de materiales no inflamables y con protección de calor, algodón, silicón de alta temperatura, Estos guantes también deben contener materiales que protejan de cortes, quemaduras, raspones, etc.

### **Para Plotters de corte e impresión:**



Se tomarán las medidas indicadas por cada fabricante para el uso y mantenimiento de las máquinas, se usarán guantes hechos a base de fibra de carbono de la talla de cada trabajador que maneja la maquinaria para evitar cortes y el contacto directo con la materia prima. En el caso de manejo de tintas y sustancias tóxicas se hará uso de gafas de protección con lentes de acrílico y material anticorrosivo, al igual que guantes fabricados con materiales que soporten sustancias químicas.

## **7.7. Pausas Activas**

Considerando las consecuencias negativas que traen consigo el sedentarismo en el caso de los trabajadores que laboran en la parte de diseño, administrativa, y operativa, y la

ausencia de la infraestructura necesaria para realizar pausas activas de forma grupal, Barricada Design establece una rutina siguiendo las recomendaciones del Ministerio de Salud Pública en su programa de protección de la salud en el trabajo denominado Agita tu mundo, que pueden ser ejecutadas en el propio lugar de trabajo de la siguiente manera:

- **Cabeza:** Se pondrá la espalda derecha, se llevará los brazos por detrás de la espalda baja sujetando ambas manos y se moverá la cabeza hacia los hombros de forma pausada



- **Brazos:** Sentado con la espalda recta y los pies pegados al piso, se estira los brazos a frente a la altura de los hombros, se entrelazan los dedos y se mantiene la posición durante 15 segundos evitando llevar el cuerpo hacia delante

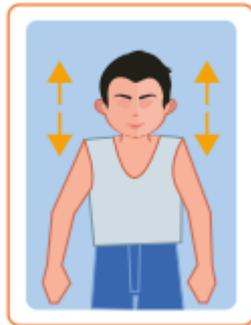


- **Espalda:** De pie, se lleva la mano izquierda a hombro derecho por detrás de la cabeza, con la otra mano se jala el codo hacia atrás y se flexiona el torso hacia un lado. Se repite con el lado contrario.



- **Hombros:** Con la mirada al frente y los hombros relajados, se eleva los hombros hacia arriba y hacia abajo

De pie con las piernas abiertas a lo ancho de la cadera, se eleva los brazos estirándolos por encima de la cabeza y se entrelazan los dedos con las palmas hacia afuera.



- **Brazos y espalda:** Sentado/a con la espalda derecha, se estira un brazo arriba de la cabeza y el otro hacia abajo dejándolo relajado en esa posición. Hay que tratar de estirar lo mas que se pueda con un movimiento amplio. Se cambia de lado y se repite. Lo aconsejable es realizar 8 repeticiones.



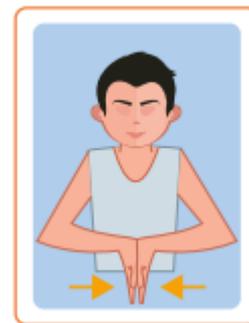
- **Espalda:** Sentado/a despegando la cadera del respaldo de la silla, se apoya las manos en la espalda baja llevando los codos hacia atrás. Se abre el pecho y se jala los hombros hacia atrás. Hay que elevar ligeramente la barbilla y mirar hacia arriba. La posición se mantiene durante 10 segundos.



- **Piernas y cintura:** Sentado/a se cruza una pierna por encima de la otra y se toma la rodilla con el brazo contrario de la pierna que está arriba, abriendo el pecho, rotando el torso y mirando hacia atrás por encima del hombro. Se cambia de lado y se repite.



- **Manos:** De pie con la mirada al frente, se junta la palma de las manos a la altura del pecho con los dedos hacia arriba y los codos hacia afuera. Se realiza una leve presión durante 10 segundos. Se hace el mismo proceso, pero ahora con los dedos hacia abajo.



- **Relajación de todo el cuerpo:** De pie con los brazos relajados, se sacuden las manos, se abren y cierran los puños. Lo recomendable es realizar 8 repeticiones.



## 7.8. Señalización

Las dimensiones de las señales de seguridad ocupacional en Ecuador deben cumplir con las regulaciones establecidas en las normativas locales. En Ecuador, las normativas de seguridad y salud ocupacional se basan principalmente en las normas internacionales, como las establecidas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la norma ISO 7010, que establece símbolos y colores para señales de seguridad. Aunque las dimensiones específicas pueden variar según el tipo de señal y la ubicación, se puede tomar en consideración los siguientes puntos:

**Tamaño de las señales:** Las señales de seguridad suelen tener un tamaño adecuado para ser visibles desde una distancia razonable. En general, las señales deben ser lo suficientemente grandes como para ser legibles a una distancia de al menos 5 metros. Esto significa que el tamaño de las señales variará según la ubicación y el tipo de señal.

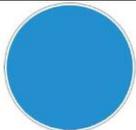
**Altura de letras y números:** En señales de texto, la altura de las letras y números debe ser lo suficientemente grande como para ser legible desde la distancia a la que se espera que se vea la señal. Como referencia general, las letras y números suelen tener una altura de al menos 5 centímetros para señales visibles desde una distancia de 5 metros.

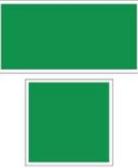
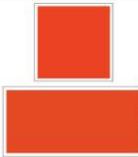
**Tamaño de pictogramas y símbolos:** Los pictogramas y símbolos utilizados en las señales deben tener un tamaño adecuado para ser reconocibles a distancia. Se recomienda que tengan al menos el 15% de la altura de las letras utilizadas en la señal.

**Espaciado entre letras y símbolos:** El espaciado entre letras y símbolos debe ser uniforme y permitir una lectura clara. Se recomienda un espaciado que sea igual a la mitad de la altura de las letras.

**Borde de contraste:** Para mejorar la visibilidad, se recomienda que las letras y los símbolos tengan un borde de contraste, es decir, que sean de un color que contraste con el fondo de la señal. Esto facilita la lectura en diversas condiciones de iluminación.

Según las disposiciones del Instituto Ecuatoriano de Normalización en la Norma Técnica 3864-1:2013 – Símbolos Gráficos. Colores de Seguridad y Señales de Seguridad se establece la siguiente señalética obligatoria que será ubicada en las instalaciones de Barricada Design:

<b>Figura geométrica</b>	<b>Significado</b>	<b>Color</b>	<b>Color de contraste</b>	<b>Color del símbolo grafico</b>	<b>Señaléticas que se usarán</b>
	PROHIBICIÓN	Rojo	Blanco	Negro	-Prohibido fumar -Prohibido alimentos -Solo personal Autorizado -Prohibido correr Prohibido uso celulares
	ACCIÓN OBLIGATORIA	Azul	Blanco	Blanco	-Uso obligatorio de equipos de protección (gafas, guantes, etc) -Uso obligatorio de mascarilla -Obligatorio lavarse las manos

	PRECAUCIÓN	Amarillo	Negro	Negro	-Riesgo eléctrico -Riesgo material inflamable -Riesgo alta temperaturas -Materias corrosivas
	CONDICIÓN SEGURA	Verde	Blanco	Blanco	-Primeros auxilios -Salida de emergencia. -Botiquín
	EQUIPO CONTRA INDENDIOS	Rojo	Blanco	Blanco	-Extintor.

Las señaléticas serán ubicadas en lugares estratégicos de la empresa, y serán impresas en vinil y colocadas sobre PVC para asegurar la durabilidad y la resistencia

Para las dimensiones de la señalética se tomará en cuenta las propuestas en la norma Técnica ecuatoriana 3864-2013, siendo la más pequeña el tamaño INEN (21cm x 29,7cm).

Las señaléticas que se usarán dentro de barricada Design serán las siguientes:

Señalética	Significado	Ubicación	Cantidad
	Muestra el tipo de extintor existente en esa área,	Colocado en la pared en la parte de arriba del extintor	2
	Prohibición para fumar en el área	Zona en donde están los equipos informáticos y área donde se guarda la materia prima	2
	Prohíbe el ingreso a las personas particulares.	Área donde están ubicadas las máquinas semi industriales	1
	Muestra el lugar donde se encuentra una salida que se puede usar en caso de emergencia	Puerta secundaria de ingreso habilitada para emergencias	1
	Muestra la ubicación en donde se encuentra un botiquín	Zona de fácil acceso y punto intermedio entre oficinas y zona de maquinaria	1

	Muestra la zona en donde se encuentra un baño mixto	Colocado encima del marco de la puerta de los servicios higiénicos	2
	Señalética preventiva que expone el riesgo a sufrir accidentes eléctricos	Zona de fuentes de poder, cables, enchufes y breakers eléctricos	3
	Señalética que muestra el uso obligatorio de la mascarilla	Área en la ue se encuentra ubicada maquinas laser y herramientas como sierras y taladros	2

### ACTIVIDADES Y PRESUPUESTO PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

Actividades	Objetivo	Duración	Responsable	Presupuesto
-Designación del delegado de salud y seguridad Ocupacional  -Elaboración de la documentación necesaria y registro en el SUT	Designar a un trabajador como delegado y responsable de la seguridad y salud, para reducir los riesgos de accidentes	1 mes	Gerente	500,00\$

-Diseño del plan de emergencia para barricada Design				
Exposición de los riesgos laborales a los trabajadores	Mostrar a los trabajadores los diferentes riesgos y peligros que conlleva el desarrollo de sus actividades	1 día	Gerente  Delegado de Salud y Seguridad Ocupacional	5,00\$
Presentación y entrega del plan de Salud y Seguridad Ocupacional a todo el personal	Dar a conocimiento de todo el personal el contenido del plan y entregar de una copia física del plan de Salud y Seguridad Ocupacional	1 Día	Gerente  Delegado de Salud y Seguridad Ocupacional	20,00\$
Elaboración del plan de capacitaciones anual (ver cuadro N#..)	Enlistar y presupuestar diferentes cursos y programas para trabajadores durante todo el año	1 semana	Gerente General  Delegado de Salud Y Seguridad Ocupacional	150,00\$
Compra del equipo de protección correspondiente (ver cuadro N#...	Adquirir los diferentes equipos de protección	1 semana	Gerente General	500,00\$

	individual para los trabajadores		Delegado de Salud y Seguridad Ocupacional	
Adquisición de la señalética para la empresa	Elaboración de la señalética impresa y colocación sobre PVC para ubicarla en las instalaciones de la empresa	2 semanas	Delegado de Salud y seguridad Ocupacional	100,00\$
<b>Total</b>				<b>1275,00\$</b>

Nota: Elaborado por Giotto Sebastián Aguilar Cango

## 8. CONCLUSIONES

El estudio del arte permitió identificar las modificaciones que ha sufrido la normativa que se aplica tanto a nivel global como regional, lo que permitió filtrar y establecer los artículos que se aplican dentro de Barricada Design , tomando en cuenta su actividad económica y el tamaño de la empresa. Se pudo analizar y construir el plan de salud y seguridad ocupacional tomando en cuenta la evolución de la Normativa Ecuatoriana, los diferentes decretos, disposiciones y acuerdos ministeriales que rigen dentro de nuestro país, así como la norma ISO 45001 correspondiente a la Salud y seguridad Ocupacional, todo esto con la finalidad de estructurar un modelo que sirva de guía para Barricada Design para disminuir los riesgos de accidentes, surgimiento de enfermedades laborales y mejora de la eficiencia y productividad de la empresa. En el estudio de la situación actual de la empresa se pudo evidenciar que la misma presenta fallas en el manejo de los riesgos en el área operativa, ya que no se dota del equipo adecuado a los trabajadores. Asimismo, las instalaciones presentan obstáculos en los pasillos, lo que aumenta considerablemente el riesgo de los trabajadores de sufrir accidentes físicos, esto es ocasionado por un mal almacenamiento de la materia prima y el manejo de desechos y basura dentro de la empresa. Pese a que el personal se encuentra capacitado para el manejo de la maquinaria, los mismos no cuentan con equipos especiales para cada una de las mismas, por lo que los equipos de protección individuales que se usan en otras áreas no brindan ninguna protección en estos casos. Por último, se puede observar que existe un riesgo alto de generarse conflictos entre los trabajadores, ocasionados por la mala distribución de la carga laboral y el retraso en los pagos de salarios.

La empresa Barricada Design tiene establecido correctamente la Misión, visión, política y filosofía empresarial, es decir, tiene claro hacia donde quiere dirigirse en el futuro y cuáles son las actividades clave para lograr sus objetivos, sin embargo, no tiene claro la normativa laboral a la cual deben regirse para evitar conflictos legales. Con el modelo elaborado, se establecieron específicamente los artículos y normativa que le competen a Barricada Design, así como sus deberes y obligaciones, la documentación correspondiente para la presentación del plan de Salud y Seguridad al SUT, el presupuesto para la implementación del plan, y por último, el equipo, herramientas y señalización correspondiente según la normativa INEN vigente dentro del Ecuador.

## **9. RECOMENDACIONES**

Para un adecuado estudio del estado del arte se recomienda investigar información tanto de carácter mundial como a nivel de región, ya que, en la salud y Seguridad Ocupacional, se puede analizar las Normas ISO 45001, Las Normas Europeas de Salud y Seguridad laboral, La normativa establecida en el Ministerio de trabajo de Ecuador, Decretos Ejecutivos, Acuerdos ministeriales, el INEN, etc. Por ello, lo más importante es recopilar toda la información que se pueda, compararla, y filtrar la información más relevante.

Para el análisis de la situación actual de la empresa, se recomienda, diseñar los instrumentos de recolección de información tomando como base la información propuesta en el portal web del ministerio de trabajo del Ecuador, en el cual se encuentran todos los modelos, formatos, y documentos necesarios. Lo adecuado es diseñar los instrumentos de acuerdo a los indicadores que corresponden a la actividad económica de la empresa, con el fin de recolectar información que sea importante para el análisis y de esa forma optimizar tiempos y recursos.

Para el diseño de un plan de salud y seguridad ocupacional se recomienda tomar en cuenta la matriz de análisis de riesgo que, pese a no ser obligatorio dentro de la estructura del plan, si lo es para enviarlo al Sistema único de trabajo, para su revisión y evaluación.

Además de esto, se recomienda que un plan de salud y seguridad sea una guía fácil de entender para los trabajadores, por lo cual se debe elaborar con lenguaje sencillo, que explique de manera precisa todo lo que debe tener en cuenta el trabajador para reducir los riesgos de accidentes y mejorar en entorno laboral.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arana Villalba, J. D., & Montaña Rojas, L. J. (2018). Diseño de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa Litografía y Publicidad Imagen Creativa de acuerdo al capítulo 6 del decreto 1072 del 2015. Valle del Cauca, Colombia: Universidad del Valle.
- Arango, D., & Barbosa, D. (2019). *Implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST para la empresa Innova Publicidad Visual*. Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Arce Espinosa, W., Bowles Rodríguez, B. S., Aguilera Perales, I. B., Saucedo Panamá, D., & Arauz Guerra, E. R. (2020). Seguridad e Higiene Laboral en la empresa Estructuras publicitarias "Willares". Bolivia: Universidad de Aquino Bolivia. Obtenido de <https://www.studocu.com/bo/document/universidad-de-aquino-bolivia/administracion-de-recursos-humanos-i/seguridad-e-higiene-laboral-en-la-empresa-publicitaria-wilares/25859252>
- Azuero, J., & Benitez Chiriboga, J. E. (2022). Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para la empresa Bar- Restaurante 5ta Botella en el cantón Paltas. *Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para la empresa Bar-Restaurante 5ta Botella en el cantón Paltas*. Loja, Loja, Ecuador: Universidad Nacional de Loja.
- Bono Roser Arnau, J. (2008). Estudios longitudinales. Modelos de diseño y análisis. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 32-41.
- Carrera, A. E., Rivadeneira Piedra, C. I., Navarrete Arboleda, E. D., & Paredes Esparza, A. M. (2019). *Seguridad y Salud Ocupacional*. Guayaquil: Grupo Compás 2019.
- Colambo Yaure, A., & Camino Jaramillo, M. J. (2016). Propuesta de plan de seguridad industrial y salud ocupacional para el taller SERMITOF de la ciudad de Nueva Loja. *Propuesta de plan de seguridad industrial y salud ocupacional para el taller SERMITOF de la ciudad de Nueva Loja*. Loja, Loja, Ecuador: Universidad Nacional de Loja.
- Colina, H. M. (2009). *SALUD LABORAL: ORÍGENES, EVOLUCIÓN E IMPORTANCIA EN EL TRABAJO*. Mexico: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Correa Escobar, M., & Uribe Arias, C. (Mayo de 2020). Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Petos Publicidad SAS del departamento de Risaralda. Pereira, Risaralda, Colombia: Universidad Tecnológica de Pereira.
- Cortés, J. M. (2007). *Técnicas de prevención de riesgo laboral*. Madrid: Tabar.
- Díaz, J. M. (2012). *Seguridad e higiene del trabajo: técnicas de prevención de riesgos laborales*. México: EDITORIAL TEBAR FLORES, S.L.
- Feo, O. (1981). Relación entre Salud y Trabajo. *Relación entre Salud y Trabajo*. Carabobo, Venezuela: Universidad de Carabobo.
- Gallegas, W. L. (2012). Revisión histórica de la Salud Ocupacional y la seguridad Industrial. *Revista Cubana de Salud y trabajo*, 52.
- García, A. R. (2016). Notificación de Accidentes de Trabajo y Posibles Enfermedades. *Ciencia y Revista*, 172.
- Gherzi, R. (2000). Comunicación personal.
- Gimenez, D. T. (2007). El microclima Laboral. *Dialnet*, 48-54.
- Gonzalez Acedo, J. C., & Perez Rosario, A. (2022). *Formación y orientación laboral*. McGraw Hill.

- Griffin, R. W. (2007). *Administración (Décima Edición)*. Mexico D.F.: Cengage Learning.
- Harari, R., Ghersi, R., Comi, N., Banguera, M., Leocata, G., & Harari, J. F. (2000). Trabajo y Salud en Ecuador. *Trabajo y Salud en Ecuador: Antecedentes, experiencias y perspectivas*. Quito, Pichincha, Ecuador: Eicioanes Abya-Yala.
- HSETools. (22 de Marzo de 2021). Principales elementos de un programa de seguridad y salud ocupacional. Córdoba, España.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2020). *Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo: <https://www.insst.es/radiaciones-opticas#:~:text=Las%20radiaciones%20%C3%B3pticas%20son%20radiaciones,energ%C3%ADa%20que%20las%20radiaciones%20ionizantes>.
- ISO 45001. (2022). Requisito para la implementación de un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo. Córdoba, España.
- ISOTOOLS. (21 de Noviembre de 2015). *ISOTOOLS EXCELENCE*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2015/10/21/como-elaborar-un-plan-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Lacavex Berumen, G. A., & Lacavex Berumen, M. A. (2015). Las empresas de seguridad privada y su regulación en Baja. *Las empresas de seguridad privada y su regulación en Baja*.
- Lleida, J. M. (1990). *Seguridad e Higiene profesional, con las normas, comunitarias europeas y norteamericanas*. Madrid: Paraninfo.
- Loja, J. R. (09 de Octubre de 2009). Diseño de un sistema de seguridad e higiene industrial Muebles Bienstar. *Diseño de un sistema de seguridad e higiene industrial Muebles Bienstar*. Cuenca, Azuay, Ecuador: Universidad Salesiana de Cuenca.
- Ministerio de Salud Pública. (Abril de 2018). *Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamente*. Obtenido de Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamente: <http://www.hfib.gob.ec/index.php/sala-de-prensa/339-importancia-de-la-salud-ocupacional#:~:text=%E2%80%9CLa%20presencia%20de%20la%20salud,de%20trabajo%20seguro%20y%20sano%E2%80%9D>.
- Montoya Rivas, G. P., Montoya Rivas, R., & Botero Giraldo, J. (2014). Correlación de la gestión de riesgos profesionales en la productividad de las empresas del sector cerámico del Valle de Aburra. *Revista de Ingenierías USBMED*.
- Obando, J. (2019). Evaluación de desempeño de seguridad y salud en una empresa de impresión. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- Ortega Alarcón, J. A., Rodríguez López, J. R., & Hernández Palma, H. (2017). Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones. *Revista Academia y Derecho*, 155-176.
- Pasaca Mora, M. E., & Villacís Cabrera, M. D. (31 de Agosto de 2020). Propuesta de un manual de seguridad y salud ocupacional para la empresa Puerta del Sol de la ciudad de Loja. *Propuesta de un manual de seguridad y salud ocupacional para la empresa Puerta del Sol de la ciudad de Loja*. Loja, Loja, Ecuador: Universidad Nacional de Loja.
- Peña Bravo, A. T., Sánchez Rueda, L. J., & Pérez Rojas, L. V. (2020). Propuesta para el diseño del SG-SST en la empresa En Popa Publicidad S.A.S basado en la legislación vigente Colombia. Bogotá, Colombia: Universidad Ecci.
- Quizhpe Salinas, L., & Serrano Guatemal, M. D. (2016). Propuesta de un plan de seguridad industrial para la empresa “Domino`S Pizza Del Local La Prensa” de la ciudad de Quito. *Propuesta de un plan de seguridad industrial para la empresa “Domino`S Pizza Del Local La Prensa” de la ciudad de Quito*. Loja, Loja, Ecuador: Universidad Nacional de Loja.

- Riesgos del Trabajo. (29 de Octubre de 2020). *Riesgos del trabajo.info*. Obtenido de Riesgos del trabajo.info: <https://riesgosdeltrabajo.info/2020/10/29/multas-por-incumplimientos-ss/>
- Robledo, F. H. (2010). *Salud Ocupacional: Conceptos básicos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Salcedo Lopez, G. E., & Velarde Guerrón, K. P. (2017). Diagnóstico y propuesta de un manual de seguridad y salud ocupacional a la empresa Casanova & Sánchez del cantón Shushufindi, provincia de Sucumbíos para el año 2017. *Diagnóstico y propuesta de un manual de seguridad y salud ocupacional a la empresa Casanova & Sánchez del cantón Shushufindi, provincia de Sucumbíos para el año 2017*. Loja, Loja, Ecuador: Universidad Nacional de Loja.
- Sigweb. (2017). La Matriz de riesgo. Santiago, Chile.
- Tamayo, M. T. (2003). *El proceso de la investigación científica*. Mexico: Limusa S.A.
- TecnoGraphic. (2020). Imprentas y Salud en el trabajo. Sevilla, España.
- Toledo, R. F. (2019). CONFIGURACIÓN DEL PODER DE DIRECCIÓN DEL EMPLEADOR: DENOMINACIÓN, NATURALEZA JURÍDICA, FUNDAMENTO Y CONTENIDO. *Revista de Derecho (Concepción)*.
- Toro Toro, J. L., Comas Rodriguez, R., & Castro Sanchez, F. (2020). Normativa en seguridad y salud ocupacional en el Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 503.
- Toro, J. d. (2020). Normativa en salud y seguridad ocupacional en Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 497-503.
- Yuraima, P. E. (2008). La observación, discusión y demostración: Técnicas de investigación en el aula. *Laurus Revista de educación*, 33-52.

## 11. ANEXOS

### *Anexo 1 ENCUESTA PARA LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA “BARRICADA DESIGN”*

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y  
ADMINISTRATIVA**



Universidad  
Nacional  
de Loja

**CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

### **ENCUESTA PARA LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA “BARRICADA DESIGN”**

Soy estudiante de la Carrera de Administración de Empresas, de la Universidad Nacional de Loja, estoy realizando una investigación relacionada a un Plan de Salud y Seguridad Ocupacional para a la empresa Barricada Design, muy comedidamente solicito me ayude con la información requerida para desarrollar la misma.

#### **DATOS GENERALES**

##### **1. Género**

Masculino\_\_\_\_\_ Femenino\_\_\_\_\_

##### **2. Edad**

\_\_\_\_\_

#### **SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL**

##### **3. Área en la que labora**

<b>Área de la empresa</b>	<b>Selección</b>
Área Administrativa	
Área productiva	
Área financiera	

Marketing	
Talento humano	

4. **¿Conoce lo que es la Salud y Seguridad Ocupacional?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>

5. **Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿Cómo adquirió dicho conocimiento?**

Capacitaciones de la empresa	
Capacitación autónoma	
Capacitación en otra organización:	

6. **¿Tiene conocimiento de la normativa legal que protege al trabajador?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>

7. **¿Se han realizado actividades de promoción y prevención sobre salud y seguridad en el trabajo?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>
-----------	-----------

--	--

8. ¿Se encuentra protegido con el seguro médico del trabajador?

SI	NO

9. ¿Recibe atención médica de forma periódica?

SI	NO

10. ¿La empresa promueve la realización de exámenes médicos preventivos?

SI	NO

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

11. ¿Ud. ¿Hace uso de equipo de protección personal dentro de la empresa?

SI	NO

12. Si a respuesta es afirmativa ¿Cuál es el equipo de protección personal está obligado a utilizar diariamente?

Equipo de protección	Selección

Gafas de protección	
Guantes protectores	
Chalecos	
Calzado de seguridad	
Uniforme de trabajo	
Mascarillas	
Otros (especifique)	

### ACCIDENTES LABORALES

**13. ¿Ha sufrido algún accidente laboral dentro de la empresa?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>

**14. En caso de haber sufrido algún tipo de accidente, ¿Qué tipo de accidente laboral ha sufrido?**

<b>Tipo de accidente</b>	<b>Selección</b>
Físico (golpes, caídas, etc)	
Químico (provocadas por sustancias químicas, etc.)	
Psicosocial (Sobrecarga laboral, acoso, etc)	
Mecánicos (Atrapamientos, descargas eléctricas)	
Otros (especifique)	

15. ¿Se han realizado simulacros, practicas o ensayos para actuar en caso de producirse un accidente?

SI	NO

16. ¿Se han realizado simulacros, practicas o ensayos en caso de desastres naturales?

SI	NO

### RIESGO LABORAL

17. ¿A qué tipo de riesgo se encuentra expuesto normalmente?

#### MECANICOS

- Caídas \_\_\_\_\_
- Golpes \_\_\_\_\_
- Cortes \_\_\_\_\_
- Rozaduras \_\_\_\_\_
- Descargas eléctricas \_\_\_\_\_
- Otros: \_\_\_\_\_

#### QUÍMICOS

- Polvo, polvillo \_\_\_\_\_
- Gases tóxicos \_\_\_\_\_
- Líquidos \_\_\_\_\_
- Sustancias químicas corrosivas \_\_\_\_\_
- Aerosoles \_\_\_\_\_
- Radiación \_\_\_\_\_
- Otros: \_\_\_\_\_

## FÍSICOS

- Temperaturas extremas \_\_\_\_\_
- Incendios \_\_\_\_\_
- Explosiones \_\_\_\_\_
- Humedad \_\_\_\_\_
- Ruidos \_\_\_\_\_
- Otros: \_\_\_\_\_

–

## MAQUINARIA Y EQUIPO

18. Ud. Hace uso de maquinaria industrial o semi-industrial para desarrollar sus actividades?

SI	NO

19. SI su respuesta fue afirmativa, seleccione el/los tipos de maquinaria que maneja

Maquinaria	Selección
Cortadoras	
Guillotinas	
Maquinas Laser	
Sublimadoras	
Planchas	
Compresores	
Plotters de impresión	
Plotters de corte	
Otros (Especifique)	

20. ¿Ha recibido capacitaciones para el manejo de la diferente maquinaria de la empresa?

SI	NO

--	--

21. ¿Cuál es el nivel de riesgo al que se expone al usar dichas maquinarias?

Nivel de riesgo	Selección
Alto	
Medio	
Bajo	

### SEÑALIZACIÓN

22. ¿La señalización utilizada en la empresa, es clara y está ubicada en lugares apropiados?

SI	NO

### ERGONOMÍA

23. ¿considera que los equipos y herramientas se encuentran en buen estado y son adecuados para su uso?

SI	NO

24. La posición habitual que mantiene dentro de la empresa es:

- De pie, caminando constantemente \_\_\_\_\_
- De pie, caminando lo mínimo \_\_\_\_\_
- De rodillas \_\_\_\_\_
- Sentado, sin levantarse \_\_\_\_\_
- Sentado, levantándose frecuentemente \_\_\_\_\_
- Otra: \_\_\_\_\_

25. ¿Realiza pausas activas cada cierto tiempo para evitar problemas de ergonomía?

<b>SI</b>	<b>NO</b>

**26. ¿Qué síntomas presenta al finalizar la jornada de trabajo?**

- Dolores de espalda \_\_\_\_\_
- Dolores musculares \_\_\_\_\_
- Dolor de brazos y piernas \_\_\_\_\_
- Dolor de cabeza \_\_\_\_\_
- Dolores abdominales \_\_\_\_\_
- Fatiga \_\_\_\_\_
- Mareos \_\_\_\_\_
- Otros: \_\_\_\_\_

**PSICOLOGÍA LABORAL**

**27. ¿Cómo calificaría el ambiente laboral de la empresa?**

<b>Calificación</b>	<b>Selección</b>
Excelente	
Muy bueno	
Bueno	
Regular	
Malo	

**28. ¿Los salarios son pagados a tiempo?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>
-----------	-----------

--	--

**29. ¿Se le asigna la carga horaria de acuerdo a lo estipulado en su contrato?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>

**MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**Anexo 2 ENTREVISTA PARA EL GERENTE DE LA EMPRESA “BARRICADA DESIGN”**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y  
ADMINISTRATIVA**



Universidad  
Nacional  
de Loja

**CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**ENTREVISTA PARA EL GERENTE DE LA EMPRESA “BARRICADA DESIGN”**

- 1. ¿Sus trabajadores reciben capacitaciones acerca de la salud y la seguridad ocupacional?**
- 2. ¿Sobre qué temas capacita a sus trabajadores?**
- 3. ¿Cuenta con un registro de los trabajadores capacitados?**
- 4. ¿Cuenta con un registro de vigilancia de la salud de los trabajadores?**
- 5. ¿Cuenta con un registro de actividades de promoción y prevención de salud en el trabajo?**
- 6. ¿Se han tomado medidas de prevención de riesgos por: ¿Ruido, vibraciones, Falta de iluminación, radiaciones o temperaturas extremas? ¿Como se ha realizado?**
- 7. ¿Considera necesario el determinar los riesgos que están enfrentando sus trabajadores? ¿Por qué?**
- 8. ¿En caso de accidente de algún trabajador, cual es el procedimiento que se sigue para su oportuna atención?**
- 9. ¿Los trabajadores reciben atención medica? , Qué exámenes nomas incluyen?**
- 10. ¿Existen planes médicos a los cuales los trabajadores pueden acceder? ¿En qué consisten?**
- 11. ¿Se está pagando de forma oportuna el aporte de cada trabajador al seguro?**
- 12. ¿Cuál es la compensación que recibe el trabajador en caso de sufrir un accidente laboral?**
- 13. ¿Brinda a sus trabajadores todos los equipos y herramientas necesarios para el trabajo? ¿Cuáles?**

**14. ¿Quién o quiénes son responsables en caso de que existan accidentes dentro del área de trabajo de Barricada Design?**

15. ¿Cada que tiempo se realizan evaluaciones conocer las posibles falencias que podrían desencadenar en accidentes? ¿Como las realiza?

<b>Diariamente</b>	<b>Semanalmente</b>	<b>Mensualmente</b>	<b>Anualmente</b>	<b>NO se realizan</b>
<b>Observaciones</b>				

**16. ¿Existe un plan de emergencia en caso de accidentes? ¿En qué consiste?**

**17. ¿Informa a sus trabajadores acerca de los riesgos que tienen cada una de sus actividades dentro de la empresa?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>Observaciones:</b>	

**18. ¿Se hace un seguimiento continuo cuando se produce un accidente de trabajo?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>Observaciones:</b>	

19. ¿Se realiza una evaluación médica al momento de contratar nuevo personal? ¿En caso de una respuesta afirmativa, en que consiste a evaluación?

**20. ¿Existe un registro de las enfermedades ocupacionales que se pueden producir dentro de Barricada Design?**

SI	NO
<b>Observaciones:</b>	

**21. ¿Los trabajadores cuentan con una ficha medica?**

SI	NO
<b>Observaciones:</b>	

**22. ¿Existe evidencia de capacitaciones, formación e información recibida por los trabajadores en Seguridad y Salud en el trabajo?**

**23. ¿Se aplica un examen inicial o diagnóstico de riesgos laborales cualificado o ponderado para cada puesto de trabajo? (Matriz de identificación de riesgo)**

**24. ¿Se han realizado simulacros en caso de ocurrir fenómenos naturales? ¿Quien los dirigió y en qué consistieron?**

**25. ¿Se ha realizado la identificación de grupos de atención prioritaria y condiciones de vulnerabilidad?**

SI	NO
<b>Observaciones:</b>	

**26. ¿Cuenta con un registro de ausentismo al trabajo?**

SI	NO
<b>Observaciones:</b>	

**27. ¿Se realiza promoción y vigilancia para el adecuado mantenimiento de servicios sanitarios generales (baños, comedores, servicios higiénicos, suministros de agua potable y otros en las instalaciones de la empresa)?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>Observaciones:</b>	

**Anexo 3 GUIA DE OBSERVACIÓN PARA LA EMPRESA BARRICADA DESIGN DE LA CIUDAD DE LOJA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y  
ADMINISTRATIVA**



Universidad  
Nacional  
de Loja

**CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

<b>GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA LA EMPRESA BARRICADA DESIGN DE LA CIUDAD DE LOJA</b>			
<b>Razón Social:</b> Agencia Publicitaria “Barricada Design”			
<b>Ruc:</b> 1103593818001			
<b>Dirección:</b> Lourdes Entre Bernardo Valdiviezo y Bolívar			
<b>Preguntas</b>	<b>Cumple</b>	<b>No cumple</b>	<b>Observación</b>
<b>Accesos e Instalaciones</b>			
<b>Objetivo:</b> El objetivo de observar los accesos e instalaciones es el de identificar si existe algún tipo de riesgo a la hora de movilizarse dentro de la empresa, así como el adecuamiento y adaptabilidad para personas con algún tipo de discapacidad.			
1. ¿Los pasillos, galerías y corredores se encuentran libres de obstáculos y objetos almacenados?			
2. ¿Los espacios de trabajo se encuentran libres de materias orgánicas en estado de putrefacción?			

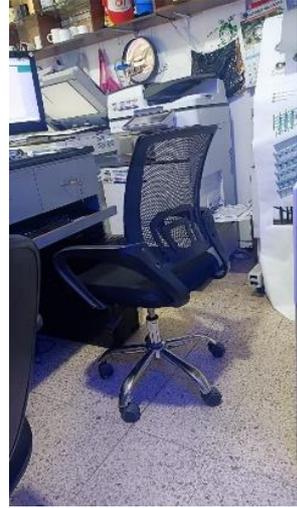
3. ¿Los accesos están adecuados para personas que hagan uso de sillas de ruedas?			
4. Las escaleras se encuentran con sus respectivos barandales			
<b>ERGONOMÍA</b>			
<b>Objetivo:</b> El objetivo de observar la ergonomía es identificar problemas ergonómicos que puedan traer como consecuencia el desarrollo de diversas enfermedades profesionales a corto y a largo plazo en los diferentes trabajadores.			
5. ¿Los muebles y equipos están hechos de materiales cómodos para el trabajador?			
6. ¿Los trabajadores cuentan con un uniforme cómodo que los identifica?			
7. ¿La iluminación de las instalaciones es adecuada?			
8. ¿Existen áreas de descanso para las pausas activas?			
9. ¿Las pantallas de los computadores poseen un brillo adecuado para no dañar la vista de los trabajadores?			
10. La temperatura se encuentra controlada con dispositivos como: ¿aire acondicionado, calefones, etc.?			
11. ¿Se ha realizado la gestión de la ventilación, renovación de aire y condiciones de ambiente de trabajo?			
12. ¿Se han instalado sistemas de detección de humo?			
13. ¿Existen aspersores y dispensadores de agua en caso de incendios?			
<b>MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS</b>			

<b>Objetivo:</b> El objetivo de este grupo es el de identificar la existencia, condiciones, y usos que se le da a las diferentes herramientas de la empresa.			
14. ¿Los trabajadores cuentan con los equipos de trabajo necesarios para el trabajo?			
15. ¿Las herramientas y equipos de mano se encuentran en buenas condiciones de uso?			
16. ¿Los diferentes recipientes con diferentes sustancias se encuentran debidamente rotulados?			
17. ¿Las herramientas se encuentran debidamente identificadas?			
18. ¿La maquinaria de la empresa se encuentra en buen estado?			
19. ¿Se cuenta con un almacén para guardar las herramientas y accesorios?			
<b>SEÑALIZACIÓN</b>			
<b>Objetivo:</b> El objetivo de observar la señalización, es identificar la existencia de la misma, así como su clasificación, adaptabilidad, claridad y ubicación adecuada.			
20. ¿El espacio físico cuenta con la debida señalización preventiva?			
21. ¿El espacio físico cuenta con la debida señalización prohibitiva?			
22. ¿El espacio físico cuenta con la debida señalización de información?			
23. ¿El espacio físico cuenta con la debida señalización de obligación?			
24. ¿La empresa cuenta con salidas de emergencia?			
25. ¿Los extintores se encuentran en lugares de fácil visibilidad?			

26.¿La empresa cuenta con dispositivos de iluminación de emergencia?			
27.¿La empresa cuenta con Unidad de Seguridad e Higiene?			
28.¿Las señaléticas tienen un tamaño adecuado?			
29.Las señaléticas se encuentran en un lugar de fácil visibilidad			
30.¿Las señaléticas son claras y muestran la información correcta?			
31.¿Se usan los colores adecuados para la señalética según su tipo?			
32.			

*Anexo 4 Evidencia fotográfica de las instalaciones de la empresa estudiada*

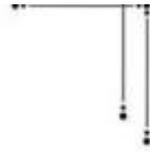




Anexo 5 Certificación de traducción del Resumen



Universidad  
Nacional  
de Loja



Loja, 28 de febrero de 2024

Lic. Marlon Armijos Ramírez Mgs.  
**DOCENTE DE PEDAGOGIA DE LOS IDIOMAS  
NACIONALES Y EXTRANJEROS – UNL**

**CERTIFICA:**

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen del Trabajo de Integración Curricular: **Plan de Salud y Seguridad Ocupacional para la Empresa “Barricada Design” de la Ciudad de Loja, 2022**, autoría de Giotto Sebastián Aguilar Cangó con CI: 1150018818 de la carrera de Carrera de Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Loja.

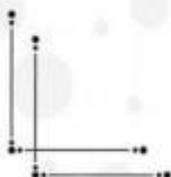
Lo certifica en honor a la verdad y autorizo a la parte interesada hacer uso del presente en lo que a sus  
:-----

Atentamente,



MARLON RICHARDO  
ARMIJOS RAMIREZ

**MARLON ARMIJOS RAMÍREZ**  
DOCENTE DE LA CARRERA PINE-UNL  
1031-12-1131340  
1031-2017-1905329



Educamos para Transformar



*Anexo 6 Certificado de Aprobación del TIC.*



**UNL**

Universidad  
Nacional  
de Loja

**CARRERA DE  
ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

Loja, 30 noviembre de 2023

Ingeniero.

Juan Encalada Orozco.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR.

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del trabajo de integración curricular, denominado: "**PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA BARRICADA DESIGN DE LA CIUDAD DE LOJA, 2022**", previo a la obtención del título de licenciado en administración de empresas, de autoría del estudiante **Giotto Sebastián Aguilar Cango**, con C.I. 1150018818, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



Escaneado en la Universidad Nacional de Loja  
**JUAN ROMAN ENCALADA  
OROZCO**

Ing. Juan Encalada Orozco Ph.D

**Director del Trabajo de Integración curricular**