



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Administración de Empresas

Plan de seguridad y salud en el trabajo para la empresa “ZERIMAR” de la ciudad de Loja.

**Trabajo de Integración
Curricular, previo a la
obtención del título de
Licenciada en Administración
de Empresas.**

AUTORA:

Lizzeth Mikaela Jaramillo Vargas.

DIRECTORA:

Abg, María Fernanda León P. Mg. Sc.

Loja – Ecuador

2024

Certificación



Sistema de Información Académico
Administrativo y Financiero - SIAAF

CERTIFICADO DE CULMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, **Leon Pullaguari María Fernanda**, director del Trabajo de Integración Curricular denominado "**PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA "ZERIMAR" DE LA CIUDAD DE LOJA**", perteneciente al estudiante **Lizzeth Mikaela Jaramillo Vargas**, con cédula de identidad N° **1105627341**.

Certifico:

Que luego de haber dirigido el **Trabajo de Integración Curricular**, habiendo realizado una revisión exhaustiva para prevenir y eliminar cualquier forma de plagio, garantizando la debida honestidad académica, se encuentra concluido, aprobado y está en condiciones para ser presentado ante las instancias correspondientes.

Es lo que puedo certificar en honor a la verdad, a fin de que, de así considerarlo pertinente, el/ta señor/a docente de la asignatura de **Integración Curricular**, proceda al registro del mismo en el Sistema de Gestión Académico como parte de los requisitos de acreditación de la Unidad de Integración Curricular del mencionado estudiante.

Loja, 21 de Febrero de 2024



MARIA FERNANDA LEON
PULLAGUARI

F) _____
DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR



Certificado TIC/TT.: UNL-2024-000134

1/1
Educamos para Transformar

Autoría

Yo, **Lizzeth Mikaela Jaramillo Vargas**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular, en el Repositorio Digital Institucional- Biblioteca Virtual.

Firma:

Cédula de identidad: 1105627341

Fecha: 10 de julio del 2024.

Correo electrónico: lizzeth.jaramillo@unl.edu.ec

Teléfono: 0988004349

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, **Lizzeth Mikaela Jaramillo Vargas**, declaro ser autor/a del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Plan de seguridad y salud en el trabajo para la empresa “ZERIMAR” de la ciudad de Loja**, como requisito para optar el título de **Licenciada en Administración de Empresas**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

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, suscribo, en la ciudad de Loja, a los diez días del mes de julio del año 2024.

Firma:

Autora: Lizzeth Mikaela Jaramillo Vargas.

Cédula de identidad: 1105627341

Correo electrónico: lizzeth.jaramillo@unl.edu.ec

Teléfono: 0988004349.

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora del Trabajo de Integración Curricular: Abg. María Fernanda León P, Mg. Sc.

Dedicatoria

A Dios por ser siempre el ser divino que me ayudado y acompañado durante todo el trayecto de mi formación académica, A mi amado padre cuyo amor, sabiduría y ejemplo continúan guiándome incluso en su ausencia física. Aun que ya no este entre nosotros, su legado perdura en cada logro y cada paso que dé en mi caminar. A mi amada madre por su valentía, fuerza, amor condicional y por ser el pilar fundamental en mi vida en tiempos de adversidad. Su apoyo y aliento han sido de gran ayuda y necesarios para superar los desafíos y continuar hacia adelante.

A mi querido hermano por su comprensión y ánimo constante a lo largo de este viaje. Sus palabras han sido de consuelo, fortaleza e inspiración para esos momentos difíciles. Finalmente me dedico este logro a mí mismo, como testimonio de mi perseverancia y dedicación, porque nunca dejo las cosas a medias, yo las termino si las empiezo.

Los sueños si se cumplen, pero hay que trabajar duro en ellos...

Lizzeth Mikaela Jaramillo Vargas

Agradecimiento.

A la Universidad Nacional de Loja, Facultad, Jurídica, Social y Administrativa, Carrera de Administración de empresas, le agradezco por haberme abierto las puertas de esta distinguida carrera y formarme profesionalmente.

Agradezco profundamente a la Abg. María Fernanda León P, Mg. Sc. directora de Trabajo de Integración Curricular, por su voluntad de brindar desde un inicio sus conocimientos, apoyo y por la paciencia que con esto se hizo posible cumplir esta meta trazada en mi vida.

A todos los docentes que de una u otra forma impartieron sus conocimientos en los ocho ciclos de formación académica que han servido para el desarrollo de este trabajo.

A la empresa ZERIMAR por acogerme, brindar apoyo y permitir realizar esta investigación en su distinguida entidad. A todos los antes mencionados un agradecimiento bien sincero, Dios me los bendiga siempre y me los conserve con mucha vida y salud.

Lizzeth Mikaela Jaramillo Vargas

Índice de Contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	xi
Índice de figuras	xv
Índice de anexos	xvi
1. Título	1
2. Resumen	2
Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	6
4.1. Fundamento Referencial	6
4.2. Fundamento Legal	10
4.2.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	10
4.2.2. INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	10
4.2.3. REGLAMENTO DEL INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	11
4.2.4. LEY DE SEGURIDAD PÚBLICA Y DEL ESTADO	12
4.2.5. REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO	12

4.2.6.	REGLAMENTO A LA LEY DE SEGURIDAD PÚBLICA Y DEL ESTADO.....	13
4.2.7.	REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	14
4.2.8.	DISPOSICIONES GENERALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS PARA TODA EDIFICACIÓN	16
4.3.	Fundamento Teórico.....	17
4.3.1.	Empresa	17
4.3.2.	Empresas proveedores de productos de primera necesidad.....	18
4.3.3.	Historia de Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en Ecuador	18
4.3.4.	Salud.....	19
4.3.5.	Seguridad.....	19
4.3.6.	Seguridad y Salud en el Trabajo.....	20
4.3.7.	Importancia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.....	20
4.3.8.	Objetivos de la Seguridad y Salud en el Trabajo.....	20
4.3.9.	Amenaza.....	21
4.3.10.	Riesgo.....	27
4.3.11.	Análisis de Vulnerabilidad	32
4.3.12.	Señalización.....	36
4.3.13.	Tipos de señalización:	38
4.3.14.	Clasificación:.....	39
4.3.15.	CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN PYMES	40
4.4.	Fundamento Conceptual.....	44
4.4.1.	Capacidad	44
4.4.2.	Desastre	44
4.4.3.	Emergencia.....	44
4.4.4.	Evacuación.....	45

4.4.5.	Exposición	45
4.4.6.	Punto de Encuentro.....	45
4.4.7.	Riesgo de Desastres	45
4.4.8.	Simulacro.....	46
4.4.9.	Vulnerabilidad	46
5.	Metodología.....	47
5.1.	Área de Estudio.....	47
5.2.	Procedimiento	48
5.2.1	Método de estudio	48
5.2.2.	Enfoque de la investigación	48
5.2.3.	Diseño de la investigación.....	48
5.2.4.	Técnicas.....	48
6.	Resultados.	50
6.1.	CUESTIONARIO APLICADO A LA EMPRESA ZERIMAR EN SU ESTABLECIMIENTO 004.	50
6. 1.	Análisis situacional de la empresa “ZERIMAR” de la ciudad de Loja en el establecimiento 004	62
6.1.1.	Antecedentes	62
6.1.2.	Filosofía empresarial.....	63
6.1.3.	Localización	63
6.1.4.	Servicios que ofrece:	64
6.1.5.	Distribución del personal de la empresa	66
6.1.6.	Situación Actual en cuanto a Seguridad y Salud en el Trabajo.	67
6.2.	Aplicar el cuestionario de evaluación de condiciones de trabajo en la empresa ZERIMAR de la ciudad de Loja en el establecimiento 004.	68
6.3.	Proponer un plan de seguridad y salud en el trabajo para salvaguardar la vida de las personas que forman parte de este establecimiento 004.....	69
7.	Discusión.....	70

7.1. ESTRUCTURA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	70
7.2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA, INSTITUCIÓN O CENTRO DE TRABAJO.	74
7.2.1. Información General.....	74
7.2.2. Situación general frente a emergencias.	75
7.3. IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y FACTORES DE RIESGO DE LA EMPRESA ZERIMAR DE LA CIUDAD DE LOJA.....	75
7.3.1. Amenazas Naturales.	78
7.3.2. Amenazas Antrópicas	80
7.3.3. Amenazas Sociales	82
7.3.4. Factores de Riesgo.....	82
7.4. Análisis.	108
8.Conclusiones.....	109
9.Recomendaciones.....	110
10.Bibliografía.....	111
11.Anexos.....	116

Índice de Tablas

Tabla 1. Documento 1	6
Tabla 2. Documento 2	8
Tabla 3. Señalización.....	37
Tabla 4. Surcarles o Establecimiento de la empresa ZERIMAR.....	47
Tabla 5. Gestión Preventiva.....	50
Tabla 5.1. Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 0.....	50
Tabla 6. Lugares de trabajo.	51
Tabla 6.1. Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario.....	51
Tabla 7. Herramientas Manuales	52
Tabla 7.1. Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 4.....	52
Tabla 8. Incendios y Explosiones	53
Tabla 8.1. Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 8.....	53
Tabla 9. Agentes Químicos. Seguridad	54
Tabla 9.1. Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 9.....	54
Tabla 10. Agentes Biológicos.....	55
Tabla 10.1 Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 11.....	55
Tabla 11. Ventilación y Climatización	56
Tabla 11.1. Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 12.....	56
Tabla 12. Iluminación.....	57
Tabla 12.1 Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 15.....	57

Tabla 13. Calor y Frío.....	58
Tabla 13.1. Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 16.....	58
Tabla 14. Trabajos a turnos	59
Tabla 14.1. Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 21.....	60
Tabla 15. Factores de Organización	60
Tabla 15.1. Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 22.....	60
Tabla 16. Información General de la Empresa de estudio.....	74
Tala 17. Identificación de amenazas de tipo natural, antrópico y sociales	85
Tabla 18. Plan de evacuación	86
Tabla 19. Alarma para evacuación	86
Tabla 20. Ruta de evacuación.....	86
Tabla 21. Los visitantes conocen las rutas de evacuación.....	87
Tabla 22. Las zonas de encuentro o seguras para evacuación.....	87
Tabla 23. Zonas de encuentro o seguras	87
Tabla 24. La señalización para evacuación	88
Tabla 25. Las rutas de evacuación.....	88
Tabla 26. Ruta de evacuación.....	88
Tabla 27. Señalización visual o auditiva	89
Tabla 28. Sistema de detección	89
Tabla 29. Sistema de iluminación de emergencia	89
Tabla 30. Lámparas de emergencia	90
Tabla 31. Sistema contra incendio.....	90
Tabla 32. Extintores para incendio	90
Tabla 33. Divulgación del plan de contingencia a los empleados.....	91
Tabla 34. Unidad de gestión de riesgo.....	91

Tabla 35. Brigada de emergencia	91
Tabla 36. Simulacros	91
Tabla 37. Entidades de socorro externas	92
Tabla 38. Personas	92
Tabla 39. Vías de evacuación	92
Tabla 40. Rutas de circulación para industrias	93
Tabla 41. Puertas de Salida.....	93
Tabla 42. Estructura y tipo de construcción	93
Tabla 43. Estructura y tipo de construcción	94
Tabla 44. Soporte del terreno	94
Tabla 45. Tecnológicos.....	95
Tabla 46. Elementos externos gasolineras.....	95
Tabla 47. Elementos externos depósitos de GLP/ pintura/ licores/ velas.....	95
Tabla 48. Recursos de subsistencia	96
Tabla 49. Resultados de la probabilidad del análisis de vulnerabilidad	97
Tabla 50. Clasificación total por amenaza.....	99
Tabla 51. Tabla de comparación para el nivel de probabilidad.....	99
Tabla 52. Colores y número de valoración	99
Tabla 52. Factor ser humano	99
Tabla 53. Factores recursos sobre la propiedad.....	100
Tabla 54. Factor recursos sobre el negocio	101
Tabla 55. Factor sistemas y procesos	101
Tabla 56. Factor Ambiental	102
Tabla 57. Clasificación total por factor humano	102
Tabla 57.1. Comparación para el nivel de gravedad factor humano	103
Tabla 58. Factores de recursos sobre propiedad.....	103

Tabla 58.1. Comparación para el nivel de gravedad factor de recursos sobre la propiedad	103
Tabla 59. Factor de recursos sobre el negocio.....	103
Tabla 59.1. Comparación para el nivel de gravedad factor de recursos sobre el negocio.....	103
Tabla 60. Factor de sistemas y procesos.....	104
Tabla 60.1. Comparación para el nivel de gravedad factor de sistemas y procesos.....	104
Tabla 61. Factor ambiental	104
Tabla 61.1. Comparación para el nivel de gravedad factor ambiental.....	104
Tabla 62. Color y número de valoración	105
Tabla 63. Priorización de la amenaza	105
Tabla 64. Matriz de vulnerabilidad.....	106
Tabla 65. Análisis de vulnerabilidad	107

Índice de Figuras.

Figura 1. Factores del riesgo de desastre.....	32
Figura 2. Amenazas naturales, antrópicas y sociales	33
Figura 3. Comparación para el nivel de probabilidad	34
Figura 4. Comparación para el nivel de gravedad.....	35
Figura 5. Priorización de la amenaza	35
Figura 6. Análisis de Vulnerabilidad.....	35
Figura 7. Colores y formas geométricas de seguridad	36
Figura 8. Señales de obligación.....	39
Figura 9. Señales de prohibición	39
Figura 10. Señales de Advertencia	40
Figura 11. Señales de emergencia	40
Figura 12. Gestión Preventiva	50
Figura 13. Lugares de Trabajo.....	51
Figura 14. Herramientas Manuales	52
Figura 15. Incendios y Explosiones	53
Figura 16. Agentes Químicos. Seguridad.....	54
Figura 17. Agentes Biológicos	55
Figura 18. Ventilación y climatización	57
Figura 19. Iluminación	58
Figura 20. Calor y Frío	59
Figura 21. Trabajo a Turnos	60
Figura 22. Factores de Organización.....	61
Figura 23. Ubicación de la empresa Zerimar	64
Figura 24. Empresa ZERIMAR.....	64
Figura 25. Espacio de carnicería	65
Figura 26. Espacio de panadería.....	65

Figura 27. Espacio de bazar.....	65
Figura 28. Espacio de embutidos.....	66
Figura 29. Espacio de frutería	66
Figura 30. Espacio de lácteos	66
Figura 31. Fachada principal de la empresa ZERIMAR	71
Figura 32. Mapa de ubicación	72
Figura 33. Distribución de las áreas de la empresa ZERIMAR	72

Índice de Anexos.

Anexo 1. Cuestionarios.....	116
Anexo 2. Certificado de Introducción de Resumen.....	139

1. Título

**Plan de seguridad y salud en el trabajo para la empresa
“ZERIMAR” de la ciudad de Loja.**

2. Resumen.

En el presente trabajo de integración curricular, denominado “PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA ZERIMAR DE LA CIUDAD DE LOJA” mismo que permitió realizar un manejo adecuado de las instalaciones y cuidado de los trabajadores de la empresa. En el desarrollo de este trabajo se pudo hacer uso de la siguiente metodología la cual se forma con su enfoque cuantitativo, se aplicó el método deductivo donde a través de este se pudo observar y recolectar información necesaria para conocer si la empresa de estudio cumple o no cumple con la normativa legal vigente y su diseño de investigación no experimental, exploratorio y descriptiva. La entidad permitió realizar la técnica de observación directa acompañada de su instrumento cuestionario la cual permitió conocer los riesgos o amenazas a los que se encuentra expuestos. Este estudio realizado determina los procedimientos y medidas de prevención que podrán tomar en cuenta para prevenir o minimizar los riesgos o amenazas. La información que se obtuvo permitió el desarrollo de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa ZERIMAR basado en la normativa legal vigente.

Palabras claves: seguridad, salud, trabajo, protección.

Abstract

In this work of curricular integration, called “PLAN OF SAFETY AND HEALTH AT WORK FOR THE COMPANY ZERIMAR OF THE CITY OF LOJA” same that allowed to carry out an adequate management of the facilities and care of the workers of the company. In the development of this work it was possible to make use of the following methodology which is formed with its quantitative approach, the deductive method was applied where through this it was possible to observe and collect information necessary to know if the company of study complies or does not comply with the current legal regulations and its non-experimental research design, with exploratory character and descriptive scope. The entity used the technique of direct observation accompanied by its questionnaire instrument, which made it possible to identify the risks or threats to which it is exposed. This study determines the procedures and preventive measures that can be taken into account to prevent or minimize the risks or threats. The information obtained allowed the development of a Safety and Health at Work Plan for the company ZERIMAR based on the legal regulations in force.

Keywords: safety, health, work, protection.

3. Introducción.

En la actualidad, la seguridad y la salud en el trabajo son aspectos fundamentales para el funcionamiento eficiente y sostenible de cualquier empresa. Además de ser una obligación que todas las entidades deben cumplir es de gran ayuda y necesario conocer y hacer uso de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través del mismo se puede salvaguardar la vida de los trabajadores y de la infraestructura de la empresa ya que previene accidentes graves, lesiones o enfermedades que puedan darse durante la realización de las actividades en dicha entidad, se pudo identificar que los trabajadores de ZERIMAR y la empresa como tal no son la excepción de que puedan correr algún tipo de riesgo o amenaza es por ello que se hace el desarrollo de este plan ya que servirá como guía para minimizar y prevenir los riesgos o amenazas.

El presente proyecto se pudo determinar la situación actual de la empresa “ZERIMAR” de la ciudad de Loja, utilizando la metodología de investigación en la cual se aplicó la metodología Exploratoria, Descriptiva y no Experimental, de igual manera se hizo uso del método deductivo para conocer si la empresa cumple o no con la normativa legal vigente, luego se procedió al desarrollo del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa “ZERIMAR” el mismo que contará con algunas alternativas de medidas de prevención y control ante los riesgos y amenazas que se encuentran expuestos.

El trabajo de tesis titulado “**Plan de seguridad y salud en el trabajo para la empresa “ZERIMAR” de la ciudad de Loja**”, incluye bibliografía donde hace mención al marco referencial que cita los puntos referentes sobre el tema a tratar, así mismo está el marco teórico y conceptual donde básicamente se puede observar definiciones y conceptos que tiene que ver con lo que es la seguridad y salud en el trabajo, se plasman los resultados que se obtuvieron mediante la información que se recolecto haciendo uso de la técnica de la observación directa con el instrumento cuestionario para conocer y determinar las posibles falencias que puedan existir dentro de la empresa de estudio como accidentes o incidentes que puedan sufrir los trabajadores y amenazas a los que se encuentra expuesta la empresa, en caso de que no se lleve a cabo procedimientos adecuados para evitar que se den estos tipos de sucesos y se vean afectados tanto los trabajadores como la empresa. Dentro del diagnóstico situacional que se realizó a la empresa ZERIMAR, se pueden observar algunos errores que suceden al no tener un procedimiento adecuado para que los trabajadores puedan ejecutar sus actividades, en la propuesta del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo se da posibles alternativas de solución que tanto el empleador como los empleados pueden realizar, actuar de manera

inmediata y evitar todas las falencias que existen en la empresa. En la parte inferior también encontramos las conclusiones a las que se puede llegar mediante esta investigación, las recomendaciones que se proponen para la empresa, la bibliografía que sustenta y respalda la información con la que se trabajó y finalmente los anexos que una información complementaria a la investigación.

4. Marco teórico.

4.1.Fundamento Referencial.

Tabla 1. Documento 1.

La seguridad y la salud ocupacional de la empresa deconstrucción de jaulas para planteles avícolas INAMES.

Autor y Año	Fuente	Objetivos	Diseño	Muestra y Localización	Instrumentos	Resultados
Luis Miguel Paredes Santacruz. Ambato-Ecuador. Abril 2019.	Paredes, L. M. (2019, May 30). UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.	El objetivo de la investigación es validar y concientizar a la empresa acerca de la normativa vigente de seguridad y salud ocupacional, permitiendo reducir la ocurrencia de accidentes laborales	El tipo de investigación que se realizó es cualitativo, debido a que se realiza un análisis simple no estructurado a través de la metodología de observación utilizando instrumentos de toma de datos como	Dentro de la unidad de análisis, es decir la muestra de trabajadores a quienes se va a realizar la encuesta comprende de 66 empleados tanto del área administrativa como de	Entrevista: La entrevista se realizó a la autoridad de la empresa, permitiendo obtener información verídica. Observación Directa: se determinó cierta información que no dieron los entrevistados a través de un análisis visual de la situación actual de la empresa. Checklist: Un checklist o una lista de control es un documento que permite enumerar o que ayuda a verificar ciertas características y/o actividades que son requeridas ante una evaluación.	Durante el levantamiento de información a través de encuestas a la provincia de Tungurahua se determinó que el 61% de la población estima que las empresas no poseen un reglamento de salud ocupacional,

dentro de la empresa.	son entrevistas de preguntas abiertas y encuestas de preguntas cerradas. Mediante esta metodología se puede realizar resúmenes descriptivos de cómo se encuentra la empresa.	operaciones con un 95% de confianza. La muestra realizada a los 66 empleados se basó en una población de 75 empleados que cuenta la empresa con un margen de error del 5%, para el cálculo se utilizó la fórmula para poblaciones finitas.	lo que provoca que exista riesgos al bienestar y calidad de vida a los trabajadores debido a que no existe un manual donde delimite las prohibiciones dentro de las empresas.
-----------------------	--	--	---

Nota: Datos de la investigación titulada: “La seguridad y salud ocupacional de la empresa de construcción de jaulas para planteles avícolas INAMES”.

Tabla 2. Documento 2.

Propuestas de un plan de seguridad y salud ocupacional para el mejoramiento laboral en la empresa Conalvias s.a. sucursal Perú- Huánuco.

Autor y Año	Fuente	Objetivos	Diseño	Muestra y Localización	Instrumentos	Resultados
Gloria Olinda, Faustino Prudencio . Cerro de Pasco- Perú 2016.	Olinda, G., & Prudencio, F. (2016, October 06). “PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO DEL AMBIENTE LABORAL EN LA EMPRESA CONALVIAS S.A.	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar si la Seguridad y la Salud Ocupacional, permitirá la integración física y mental de los trabajadores. • Identificar si la Seguridad y la Salud Ocupacional, contribuirá a la prevención de accidentes de trabajo. • Identificar si los factores 	El estudio presenta un diseño longitudinal de tipo prospectivo y sin Intervención.	El presente estudio de investigación consta de una población de 1000 trabajadores entre: trabajadores administrativos que son 293, trabajadores de campo que son 657 y trabajadores de servicio auxiliar que son 50.	Guía de Observación Cuestionario fue dirigido a los trabajadores de la empresa de construcción CONALVIAS S.A. Sucursal Perú – Huánuco. Guías de seguridad y salud ocupacional en el ámbito de la construcción.	Los resultados demuestran que algo que está fallando en cuanto a la seguridad laboral, lo cual representa un riesgo grave, porque la vida de un ser es muy valioso tanto para sus seres

causales de accidentes y enfermedades profesionales contribuirá a determinar los riesgos profesionales.

Registros documentarios existentes en la zona de la población en estudio.

Grabación de vídeo.

Fuentes documentales

Fichas, apuntes y notas en libreta.

Registros fotográficos.

queridos como para la humanidad, lo cual con un sistema de gestión adecuado se puede prevenir mediante estrategias.

Nota: Datos de la investigación titulada: “Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para el mejoramiento del ambiente laboral en la empresa conalvias s.a. sucursal Perú – Huánuco.

4.2. Fundamento Legal.

Las instituciones públicas y privadas están respaldadas por la legislación ecuatoriana en materia de Prevención de Riesgos Laborales, por medio de leyes, convencidos internacionales, reglamentos, decretos, resoluciones y normas que han sido emitidas para el desarrollo e implementación de planes de emergencia y contingencia, con el fin de resguardar el bienestar, salud y seguridad de los trabajadores, clientes y personas en general, ante accidentes inesperados que puedan suscitar de esta manera estar preparados para actuar inmediatamente a estos eventos. A continuación, presento las siguientes normativas vigentes:

4.2.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

La Constitución de la República del Ecuador en su artículo 326 habla sobre el principio del derecho de trabajo donde toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar (Constitución de la República del Ecuador., 2008).

Este artículo hace referencia sobre las condiciones laborales que se debe tener al proporcionar un empleo, reconociendo la necesidad de brindar un buen entorno laboral mismo que promueva la salud física y mental, la integridad personal y sobre todo la seguridad.

Dentro de la misma normativa legal se encuentra el artículo 389 donde manifiesta lo siguiente: El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad. (Constitución de la República del Ecuador., 2008).

Demuestra un enfoque proactivo y compasivo hacia la protección del bienestar de las personas, comunidades y el medio ambiente como tal, su prioridad radica en la prevención de la mitigación y recuperación de responder solo a una crisis, si no de trabajar activamente reduciendo la vulnerabilidad en primer lugar.

4.2.2. INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Este tratado internacional nos habla sobre la Gestión de la Seguridad y Salud en los centros de Trabajo-Obligaciones de los Empleadores la cual en su artículo 11 nos cita que: En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices

sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.

Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:

b. Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos.

h. Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos. Los horarios y el lugar en donde se llevará a cabo la referida capacitación se establecerán previo acuerdo de las partes interesadas. (Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2004).

Este artículo que encontramos en el tratado internacional destaca la importancia de la prevención y gestión efectiva de los riesgos que encontramos en nuestro lugar de trabajo. Por ende, es obligación de las empresas elaborar planes integrales de prevención mostrando mediante ello un compromiso neto sobre el bienestar de quienes conforman su empresa, ya que la identificación y evaluación de riesgos, junto con una clara comunicación indica aquella relación transparente entre empleador-empleado.

4.2.3. REGLAMENTO DEL INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Este reglamento en su capítulo uno, comenta sobre la Gestión de la Seguridad (conjunto de procesos y prácticas diseñadas para identificar, analizar y mitigar los riesgos y amenazas a la seguridad) y Salud en el Trabajo (conjunto de prácticas y medidas destinadas a proteger y mejorar la salud y el bienestar de los trabajadores), donde a través de su artículo primero nos dice que: Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

d. Procesos operativos básicos:

4. Planes de emergencia.

5. Planes de prevención y control de accidentes mayores.

6. Control de incendios y explosiones. (Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo., 2008)

Este artículo que encontramos dentro de este reglamento nos indica y resalta la importancia de que los países miembros desarrollen sistemas de gestión específicos donde estos contengan aspectos como los planos de emergencia, prevención y control de accidentes mayores, así como el control de incendios y explosiones de manera que se pueda conocer de manera más clara como brindar seguridad en el lugar de trabajo.

4.2.4. LEY DE SEGURIDAD PÚBLICA Y DEL ESTADO.

La Ley de Seguridad Pública y del Estado en su capítulo tres hace mención sobre los órganos ejecutores donde en su artículo 11 habla que: “De los órganos ejecutores. - los órganos ejecutores del Sistema de Seguridad Pública y del Estado estarán a cargo de las acciones de defensa, orden público, prevención y gestión de riesgos, conforme lo siguiente:

d. De la gestión de riesgos. - la prevención y las medidas para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos de origen natural y antrópico o para reducir la vulnerabilidad, corresponden a las entidades públicas y privadas, nacionales, regionales y locales. La rectoría la ejercerá el Estado a través de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos”(Ley de Seguridad Pública y del Estado, 2009)

Este artículo destaca la responsabilidad compartida en la gestión de riesgos entre entidades públicas como privadas a nivel nacional, regional y local. La inclusión de medidas tanto para contrarrestar riesgos naturales como aquellos de origen humano demostrando así una seguridad plena.

4.2.5. REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO.

Dentro de este reglamento en su artículo 13 nos habla sobre las obligaciones de los trabajadores en la cual nos menciona lo siguiente:

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. (Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo., 2012).

Este reglamento establece e indica cuales son las responsabilidades de los trabajadores que debe tener en su lugar de trabajo mismos que promuevan un bienestar seguro y saludable.

Las obligaciones de los trabajadores van desde la participación en el control de desastres hasta el uso adecuado y correcto del equipo de protección lo que indica una proactiva actitud por parte de los mismo, promoviendo su seguridad e integridad personal.

Así mismo dentro del reglamento antes mencionado encontramos el artículo 160 que trata sobre la evacuación de locales, donde en el numeral sexto nos dice que: “La empresa formulará y entrenará a los trabajadores en un plan de control de incendios y evacuaciones de emergencia; el cual se hará conocer a todos los usuarios” (Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo., 2012)

Este artículo nos indica que el plan que formule la entidad será conocido por todos quienes la conforman demostrando así una comunicación clara y efectiva sobre la seguridad colectiva en la empresa.

4.2.6. REGLAMENTO A LA LEY DE SEGURIDAD PÚBLICA Y DEL ESTADO.

Dentro de este reglamento encontramos el artículo 3 donde nos hace mención del órgano ejecutor de Gestión de Riesgos que trata sobre: Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos es el órgano rector y ejecutor del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos.

Dentro del ámbito de su competencia le corresponde:

- a. Identificar los riesgos de orden natural o antrópico, para reducir la vulnerabilidad que afecten o puedan afectar al territorio ecuatoriano;
- b. Generar y democratizar el acceso y la difusión de información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo;
- c. Asegurar que las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión;
- d. Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción.
- e. Gestionar el financiamiento necesario para el funcionamiento del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos y coordinar la cooperación internacional en este ámbito;
- f. Coordinar los esfuerzos y funciones entre las instituciones públicas y privadas en las fases de prevención, mitigación, la preparación y respuestas a desastres, hasta la recuperación y desarrollo posterior;
- g. Diseñar programas de educación, capacitación y difusión orientados fortalecer las capacidades de las instituciones y ciudadanos para la gestión de riesgos; y,
- h. Coordinar la cooperación de la ayuda humanitaria e información para enfrentar situaciones emergentes y/o desastres derivados de fenómenos naturales, socio naturales o antrópicos a nivel nacional e internacional. (Ejecutivo & Delgado, 2010)

Mediante este artículo conocemos las funciones que están en la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos. Lo que nos indica que su papel en condiciones laborales surge desde la identificación del riesgo hasta la coordinación de todas sus fases, es decir desde su prevención hasta la recuperación del accidente.

4.2.7. REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

El Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios en su artículo 1 nos habla sobre: Expedir el Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios", cuyo contenido certificado por esta Subsecretaría y la Dirección de Defensa Contra Incendios se anexa al presente; el mismo que entrará en vigencia y será de obligatorio cumplimiento a partir de su suscripción, manteniendo subordinación respecto de la Constitución de la República y concordancia con la Ley de Defensa Contra Incendios y su reglamento general de aplicación, y, demás normas conexas. (Reglamento de Prevención, 2009).

Este artículo establece la base para un reglamento integral de prevención, mitigación y protección contra incendios. La certificación del contenido por parte de la Subsecretaría y la Dirección de Defensa Contra Incendios sugiere un enfoque serio y bien respaldado.

La obligatoriedad del cumplimiento y la subordinación a la constitución de la República del Ecuador y otras leyes demuestra un compromiso con la seguridad pública y la protección de los ciudadanos.

El (Reglamento de Prevención (2009), hace mención en su artículo 2 que: “el reglamento materia del presente acuerdo ministerial, sustituye al Reglamento de Prevención de Incendios que fuere expedido mediante Acuerdo Ministerial No. 0650 de 8 de diciembre del 2006”

Este artículo señala un cambio sustancial al reemplazar el Reglamento de Prevención de Incendios anterior. La decisión de sustituir el reglamento existente con uno nuevo sugiere una revisión y actualización necesaria para adaptarse a las condiciones y conocimientos actuales.

Con esta actualización podrían darse cambios en la tecnología, normativas o experiencias previas que ha revelado la necesidad de ajustar las medidas de prevención contra incendios.

También este reglamento nos habla en su artículo 114 sobre: Todo edificio público o lugar cerrado que se use como punto de reunión de personas, debe contar con un sistema de detección, alarmas contra incendios, extintores portátiles, sistemas contra incendios, y, de requerirse los accionados en forma automática a través de fuentes alternas eléctricas de respaldo, sistemas de ventilación, equipos necesarios para la prevención y el combate de incendios, los cuales deben mantenerse en condiciones de ser operados en cualquier momento, para la cual deben ser revisados y autorizados anualmente por el Cuerpo de Bomberos de cada jurisdicción. (Reglamento de Prevención, 2009).

Este artículo nos pone a conocimiento diferentes herramientas contra los incendios en edificios públicos o lugares utilizados como puntos de reunión. La inclusión de sistemas de detección, alarmas, extintores, sistemas automáticos de resplandor eléctrico y equipos de protección indica la importancia de la preparación completa. La obligación de revisar y autorizar anualmente por parte del Cuerpo de Bomberos asegura una supervisión constante para garantizar que estos sistemas estén en óptimas condiciones para que funcionen en cualquier momento que suscite un incendio.

Además, este reglamento en su artículo 115 nos indica sobre lo siguiente: Todas las edificaciones deben contar con los sistemas y equipos necesarios para la prevención y el combate de incendios, los cuales deben mantenerse en condiciones de ser operados en cualquier momento, debiendo ser revisados y aprobados periódicamente y contar con la autorización anual del Cuerpo de Bomberos de cada jurisdicción. (Reglamento de Prevención, 2009).

Este artículo hace referencia a las edificaciones mismas que deben contar con sistemas y equipos para la prevención y combate de incendios. La insistencia en mantener estos sistemas en condiciones operativas en cualquier momento radica en la necesidad de constante prevención y vigilancia.

Además, recalca su importancia de que la prevención y preparación contra los incendios es una responsabilidad al largo plazo que requiere atención constante para prevenir riesgos y garantizar seguridad a las personas y bienes.

4.2.8. DISPOSICIONES GENERALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS PARA TODA EDIFICACIÓN

En esta ley encontramos el artículo 122 el mismo que menciona lo siguiente: Toda edificación que se enmarca en la Ley de Defensa Contra Incendios, es decir de más de 4 pisos, o que alberguen más de 25 personas, o edificaciones de uso exclusivo de vivienda que tengan más de quinientos metros cuadrados (500 m²), proyectos para la industria, proyectos arquitectónicos y de ingeniería, en edificaciones existentes, nuevas, ampliaciones y modificaciones, sean éstas públicas, privadas o mixtas, tales como: comercio, servicios, educativos, hospitalarios, alojamiento, concentración de público, industrias, transportes, parqueaderos, almacenamiento y expendio de combustibles o productos químicos peligrosos y de toda actividad que represente riesgo de incendio y especialmente el riesgo personal adoptará las normas de protección descritas en el presente reglamento. (Reglamento de Prevención, 2009).

Indica normas de protección contra los incendios para un amplio espectro de edificaciones, abarcando desde comercios hasta industrias, y desde proyectos educativos hasta proyectos de ingeniería.

Finalmente esta ley también en su artículo 364 menciona lo siguiente: El incumplimiento de las disposiciones de prevención, constituyen contravenciones, las cuales serán notificadas por el Primer jefe del Cuerpo de Bomberos de cada jurisdicción, previo informe de la unidad respectiva mediante oficio a la autoridad competente, para la aplicación de la sanción respectiva, de conformidad con el Capítulo III Art. 34 del

Reglamento General para la aplicación de la Ley de Defensa Contra Incendios, publicado en el Registro Oficial 834 de 17 de mayo de 1979. (Reglamento de Prevención, 2009).

Mediante este artículo nos indica las consecuencias que se debe asumir al incumplir con lo que está establecido en este reglamento. Con primero será una notificación por parte del Cuerpo de Bomberos, así mismo contamos con una estructura establecida en el Reglamento General para la aplicación de la Ley de Defensa Contra Incendios misma que proporciona cuales son las sanciones al incumplir con las medidas de prevención y para que estás a su vez sean tomadas en serio.

4.3. Fundamento Teórico.

4.3.1. Empresa

Según Baber (2011) menciona que, “empresa es la entidad que integra un conjunto de elementos organizados y dirigidos para alcanzar una serie de objetivos mediante la realización de una determinada actividad económica”.

4.3.1.1. Clasificación de la empresa

Para María Jesús Hernández Ortiz (2014), la clasificación de la empresa es como se detalla a continuación:

a) Según el tamaño de la empresa

Según su tamaño tenemos:

- Micro empresa debe contar de 0 a 9 trabajadores.
- Pequeña empresa debe contar de 10 a 49 trabajadores.
- Mediana empresa debe contar de 50 a 249 trabajadores.
- Gran empresa debe contar con más de 249 trabajadores.

b) Según el sector de actividad

Según su actividad se categorizan de la siguiente manera:

- **Sector primario.** – comprende actividades de extracción directa de bienes de la naturaleza, sin transformaciones.
- **Sector secundario.** – se refiere a las actividades que implican algún proceso de transformación de los productos obtenidos del sector primario o de los productos suministrados por empresas del sector.
- **Sector terciario.** – se agrupan todas las actividades que no pertenecen a los otros dos sectores económicos. El producto final de las actividades de este sector no es un bien tangible.

c) Según el ámbito competitivo geográfico

Se distribuye de la siguiente manera:

- **Empresas locales.** – son aquellas que desarrollan su actividad en una localidad concreta.
- **Empresas regionales.** – son aquellas que desarrollan su actividad en varias localidades o provincias de una región en concreto.
- **Empresas nacionales.** – son aquellas que abastecen la demanda de un único país, en el que poseen todos sus activos y sus empleados.
- **Empresas internacionales.** – son aquellas que desarrollan toda la actividad productiva en el país de origen y comercialización o exportan sus bienes y servicios en los distintos países que atienden.
- **Empresas multinacionales.** – son aquellas que realizan sus actividades de producción o comercialización en distintos países a través de filiales, por lo que cuentan con activos y empleados en más de un país.
- **Empresas globales.** – son aquellas que tienen presencia prácticamente en todo el mundo.

4.3.2. Empresas proveedores de productos de primera necesidad

Las empresas dedicadas a proveer los productos de primera necesidad se los define como cualquier cosa que se puede ofrecer en un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo de sobrevivencia de las personas y que podrían satisfacer una necesidad. (Kotler et al., 2008, p.69).

4.3.3. Historia de Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en Ecuador

La República del Ecuador es considerada como uno de los países latinoamericanos más privilegiados por sus contrastes geográficos, su variedad climática y su amplia diversidad. Su cordillera de los Andes se divide en tres grandes regiones las cuales son Amazonía, Sierra y la Costa del Pacífico cada uno con diferentes culturas. Sumando a esto también cuenta con el conjunto de las Islas Galápagos como su cuarta región. La población para el año 2020 es de 17,5 millones de habitantes y la esperanza de vida aumentara en los próximos años (para el 2010 fue de 75 años y para el 2023 será de 80,5 años). (Gómez García, 2021).

Los indicadores con respecto a la salud, economía y laborales indican un panorama preocupante. La tasa de mortalidad en los últimos años se ha elevado ligeramente, para el año 2014 fue de 4,1 por cada 1000 habitantes y en el año 2019 fue de 4,3 por cada 1000 habitantes. Para este último año la principal causa de muerte fue las enfermedades isquémicas del corazón, tanto para mujeres como para hombres y para

adultos en un rango de 30 a 64 años de edad por accidentes de transporte. (Gómez García, 2021).

En el periodo que comprende los años del 2006 y 2020, desde que se dispuso los datos en el Seguro General de Riesgos del Trabajo (SGRT) del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), han sucedido diferentes hitos en la evolución y tendencias de la siniestralidad laboral en el país. (Gómez García, 2021).

Su primer precedente se dio en la Resolución 741 de 1990, donde se establece los criterios de concesión de prestaciones por los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en los trabajadores afiliados. El segundo hito fue en la aparición de las dos revoluciones consecutivas, la Revolución 333 de 2010 y la Revolución 390 de 2011, en ambas resoluciones se dio la necesidad de implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, así mismo lo obligado que era reportar cualquier tipo de accidente que se diera en el trabajo y posibles enfermedades profesionales al Seguro General de Riesgos del Trabajo (SGRT). Finalmente, las dos revoluciones anteriores fueron reemplazadas por la que surgió en el año 2016 por la vigente Revolución 513, si bien es cierto aún se consideran las premisas de prevención y aparece una necesidad de promoción de la salud, se eliminaron por completo las auditorías de los sistemas de gestión y se modifican, sin grandes cambios, las atribuciones de responsabilidad patronal. (Gómez García, 2021).

4.3.4. Salud.

Según Tenorio Pineda (2020) menciona que: “la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

La salud es un organismo que involucra tanto la parte física como la intelectual, lo que define que para gozar de buena salud se debe cuidar de ambas partes.

4.3.5. Seguridad.

Para Tenorio Pineda (2020), seguridad: “son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales”.

Hace referencia al ambiente de confianza que se le brinda al trabajador mismo que le permite desempeñar sus actividades de manera segura y tranquila tanto individual como colectiva.

4.3.6. Seguridad y Salud en el Trabajo.

Es un campo interdisciplinario que engloba la prevención de riesgos laborales inherentes a cada actividad. Su objetivo principal es la promoción y el mantenimiento del más alto grado de seguridad y salud en el trabajo. Esto implica crear las condiciones adecuadas para evitar que se produzcan accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. (Tenorio Pineda, 2020).

La seguridad y salud en el trabajo es aquella disciplina encargada de la prevención de accidentes o incidentes que puedan suscitarse en el lugar de trabajo, mediante esto se implica proponer y promover la protección para cada trabajador que pueda estar expuesto a riesgos.

4.3.7. Importancia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

La seguridad y la salud en el trabajo son importantes por varias razones. En primer lugar, protegen la vida y el bienestar de los trabajadores, evitando lesiones y enfermedades laborales. Además, garantizan un ambiente laboral seguro y saludable, lo que puede aumentar la productividad y la moral de los empleados. También ayudan a prevenir accidentes y reducir los costos asociados con las indemnizaciones laborales y la disminución de la productividad. Por último, pero no menos importante, cumplir con las normativas en materia de seguridad y salud en el trabajo es un deber ético para los empleadores y un derecho para los trabajadores. (Tenorio Pineda, 2020).

La salud y seguridad en el trabajo son términos de relativamente importantes ya que como fundamento principal ofrecer mejor calidad de vida en el trabajo, ofreciendo así un mayor cuidado y protección para el trabajador con el fin de evitar accidentes laborales que puedan suscitarse.

4.3.8. Objetivos de la Seguridad y Salud en el Trabajo

La seguridad y salud en el trabajo son fundamentales para garantizar un entorno laboral seguro y saludable para quienes conforman una entidad, entre sus principales objetivos tenemos los siguientes:

- **Prevenir lesiones y enfermedades laborales.** – el objetivo fundamental de la seguridad y salud en el trabajo es minimizar hasta lo más mínimo lesiones y enfermedades laborales. Esto se logra a través de implementos de medidas de control adecuadas y promoviendo un ambiente seguro. (Tenorio Pineda, 2020).

La seguridad y salud en el trabajo busca reducir todo tipo de riesgo a los que se encuentren expuestos los trabajadores en su lugar de trabajo, proponiendo de esta manera

medidas de prevención para que ayuden con la reducción o eliminación de los riesgos que se presenten.

- **Promover la salud y el bienestar de los trabajadores.** – la salud y seguridad en el trabajo no solo trata de evitar lesiones sino también de promover la salud y el bienestar de los trabajadores. Lo que implica proporcionar programas de bienestar, acceso a servicios médicos y atención psicológica finalmente fomentar estilos de vida saludables en el lugar de trabajo. (Tenorio Pineda, 2020).

La seguridad y salud en el trabajo no solo identifica riesgos, sino que también incentiva en ofrecer programas de cuidado y protección para el personal, impulsando así que se brinde un adecuado lugar al trabajador para que desempeñe eficientemente sus actividades.

- **Cumplir con la normativa legal.** – la seguridad y salud en el trabajo también incluye cumplir con las leyes y regulaciones laborales relacionadas con el trabajador. Lo que involucra el cumplimiento con las normativas establecidas por la ley. (Tenorio Pineda, 2020).

Portar un documento de materia de seguridad y salud en el trabajo hace que se lleve a cabo con el correcto cumplimiento de los requisitos que encontramos en la ley.

- **Mejorar la productividad y la eficiencia.** – Según Tenorio Pineda (2020), hace referencia que brindar un ambiente saludable y seguro mejora tener una mayor productividad y eficiencia de los trabajadores. Lo que significa que se debe dar mayor atención en reducir los accidentes y enfermedades laborales para lograr tener un entorno favorable para el desempeño laboral.

El ofrecer un correcto y adecuado ambiente de labores al trabajador asegura que este ejecute sus tareas asignadas de manera rápida y efectiva lo que genera beneficio para la empresa a la que pertenece.

4.3.9. Amenaza.

Es un proceso, fenómeno o actividad humana que puede ocasionar muertes, lesiones u otros efectos en la salud, daños a los bienes, disrupciones sociales y económicas o daños ambientales. (UNISDR - Indicadores y terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres, Asamblea General, Naciones Unidas, 2016).

Amenaza es un fenómeno natural ocasionado por el ser humano que expone a los demás ser humanos a riesgo trayendo consigo consecuencias dañinas para su salud.

4.3.9.1. Clasificación de Amenazas.

➤ Amenazas Naturales.

Asociada predominantemente a procesos y fenómenos naturales. (UNISDR - Indicadores y terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres, Asamblea General, Naciones Unidas, 2016).

Desde el contexto citado hace referencia que las amenazas naturales son aquellos elementos del medio ambiente que causan peligro al hombre y que se dan por fuerzas extrañas a él.

Estos tipos de amenazas se clasifican en biológicas, geológicas e hidrometeorológicas, las cuales se desglosan de la siguiente manera:

a. Biológicas

Procesos de origen orgánico o transportados por vectores biológicos, incluidos la exposición a microorganismos patógenos, toxinas y sustancia bioactivas, que pueden causar la muerte o lesiones, daños materiales, disfunciones sociales y económicas o degradación ambiental.

- **Epidemia.** – Según Villena Falcones, (2018), “Ataque masivo de una enfermedad infecciosa a individuos de una misma zona geográfica, excediendo la frecuencia normal de casos”. (pág,16).

Hace referencia a una propaga enfermedad contagiosa rápidamente para el ser humano cuando no son precavidos.

- **Plaga.** – Según Villena Falcones, (2018), “Cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales”. (pág,16).

Son aquellos microorganismos que relativamente son negativas para todo tipo de especies, como animales, vegetales, entre otros.

b. Geológicas.

Procesos o fenómenos naturales terrestres, que puedan causar pérdida de vida o daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental.

- **Actividad Volcánica.** – Según Villena Falcones, (2018), “Actividad presentada por las erupciones o emisiones de materiales sólidos, líquidos o gaseosos, en estructuras geológicas formadas en la superficie terrestre por la energía interna del planeta que se manifiesta a poca profundidad”. (pág,16).

La actividad volcánica tiene su suceso en las erupciones de los tres tipos de estados sólidos, líquidos o gaseosos, que tiene su desarrollo en zona terrestre del planeta.

- **Deslizamiento.** – Movimientos de masas de suelo o roca que se desplazan sobre una o varias superficies inestables en dirección de la pendiente del talud; la masa generalmente se transporta en conjunto, con una velocidad que puede ser variable, alcanzando un volumen de millones de metros cúbicos de material deslizado. (Villena Falcones, 2018)

El deslizamiento es provocado por los movimientos del suelo que suscitan gracias a los fenómenos naturales, esto provoca se desplace tierra o rocas de montañas lo que causa cerramiento de vías, pérdidas de casas, entre otros.

- **Hundimiento.** – Según Villena Falcones, (2018), “Movimientos rápidos de la superficie del terreno que desciende verticalmente cuando el subsuelo pierde su capacidad de sostenimiento. Se genera por la intensa erosión y/o socavamiento del subsuelo debido a acciones naturales o antrópicas”. (Pág.17).

Es aquella consecuencia que sucede por movimientos que se dan de la tierra lo que causa deterioros en el entorno.

- **Sismos o terremotos.** – Según Villena Falcones, (2018), “Sacudida de la superficie terrestre por dislocación (deformación) de la corteza. Las fuentes son de varios tipos siendo más comunes las tectónicas. También se conoce como Terremotos”. (pág.17).

Son aquellas causas que nacen por las malas deformaciones de la corteza terrestre, provocando así que se dé la reacción del sismo o también llamados terremotos.

- **Tsunami.** – Los Tsunamis como una serie de ondas marinas generadas por una perturbación sísmica o una violenta alteración del fondo oceánico, dichas ondas no son percibidas en alta mar, pero que, al acercarse a la costa, las olas incrementan su altura. (Villena Falcones, 2018).

También es conocido como maremoto y éstas tienen su suceso debido a explosiones volcánica generando así olas de gran volumen que a su vez pueden ser perjudiciales para zonas que se encuentran cerca al mar.

- **Subsidencia.** – Según Villena Falcones, (2018), “Son movimientos lentos de la superficie del terreno que desciende verticalmente de forma gradual. Se genera por la acción prolongada de compactación debido a acciones naturales o antrópicas”. (pág.17).

Hundimiento de terreno que son dadas por amenazas tanto naturales como antrópicas, trayendo consigo daños a construcciones e infraestructuras en la zona de afectación.

c. **Hidrometeorológicas.**

Procesos o fenómenos naturales de origen atmosférico, hidrológico u oceanográfico, que pueden causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental.

- **Avalancha.** – Según Villena Falcones, (2018), “Derrumbamiento de grandes masas de nieve y hielo que se desprenden de pendientes de montañas”. (pág.17).

Hace referencia a los deslizamientos que suceden en las montañas lo que se genera estos derrumbes de hielo o nieve.

- **Déficit hídrico.** – Según Villena Falcones, (2018), “Cantidad de agua perdida en forma de vapor por efecto de la evaporación del suelo y transpiración de las plantas.” (pág.17).

Es aquella perdida o escasez de agua que se genera por la evaporación del suelo y la filtración de las plantas.

- **Aluvión.** – Según Villena Falcones, (2018), “Sedimento transportado por los ríos y depositado en deltas y valles fluviales”. (pág.17).

El aluvión trata del flujo que es generado por barro donde este es arrastrado por lluvias, ríos, quebradas. Estos son considerados peligrosos.

- **Granizada.** – Según Villena Falcones, (2018), “Precipitación o lluvia sólida que se compone de bolas o grumos irregulares de hielo y se origina cuando corrientes de aire ascienden al cielo de forma muy violenta. Debe mantenerse en monitoreo constante con los entes científicos”. (pág.18).

La granizada es aquella lluvia sólida creada por trozos de hielo, que al igual es generada por fuertes corrientes de aire mientras llueve.

- **Helada.** – La helada es un fenómeno que se presenta cuando la temperatura que, dependiendo de su intensidad, duración y la fase fenológica en que se encuentra el cultivo puede provocar grandes daños a la agricultura. desciende por debajo de los 0°C y es uno de los factores meteorológicos. (Villena Falcones, 2018).

La helada es un fenómeno atmosférico que consiste en la minimización de temperatura causando así que llegue a nivel cero y las aguas se congelen.

- **Inundación.** – Son eventos que se presentan cuando las precipitaciones sobrepasan la capacidad máxima de retención de agua e infiltración del suelo (Inundación por saturación de suelo), o el caudal de agua supera la capacidad máxima de transporte de los ríos, quebradas o esteros (Inundaciones por desbordamientos de ríos). (Villena Falcones, 2018).

La inundación se da cuando los niveles de líquidos han sobrepasado la capacidad que absorbe el suelo y los ríos, lagos empiezan a subir.

- **Oleaje.** – Según Villena Falcones, (2018), “Son eventos que se presentan por la acción de vientos con movimientos ondulatorios, oscilaciones periódicas de la superficie del mar, formadas por crestas y depresiones que se desplazan horizontalmente”. (pág.18).

Suscitan en los oleajes en el mar que son provocan por el viento, están viajan kilómetros por la superficie del mar y varían sus velocidades.

- **Socavamiento.** – Proceso de erosión y relleno de la superficie terrestre por acción de los diferentes agentes erosivos. Excavación lateral y del fondo del suelo por acción del agua, conocido como erosión hídrica, dejando en falso o sin apoyo a la superficie estableciéndose como zona de riesgo. (Villena Falcones, 2018).

Suscitan mucho cuando hay explosiones en minas dejando así la tierra falsa y es ahí cuando se da el socavamiento causando daños en la zona afectada.

- **Tormenta Eléctrica.** – Según Villena Falcones, (2018), “Lluvias intensas con vientos en la superficie caracterizada por la presencia de rayos y truenos”. (pág.18).

Este tipo de tormentas son peligrosas ya que se dan en fuertes lluvias y son acompañadas de rayos.

- **Vendaval (Vientos fuertes).** – Según Villena Falcones, (2018), “Perturbación atmosférica que genera vientos fuertes que adquieren altas velocidades”. (pág.18).

Vientos húmedos y fuertes que se dan por las alteraciones atmosféricas.

➤ **Amenazas Antrópicas.**

Son las inducidas de forma total o predominante por las actividades y las decisiones humanas. Este término no abarca la existencia o el riesgo de conflictos armados y otras situaciones de inestabilidad o tensión social que están sujetas al derecho internacional humanitario y la legislación nacional. (UNISDR - Indicadores y terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres, Asamblea General, Naciones Unidas, 2016).

Estos tipos de amenazas se clasifican en tecnológicas y degradación ambiental, las cuales se desglosan de la siguiente manera:

a. Tecnológicas

Una amenaza que surge de accidentes tecnológicos o industriales, prácticas riesgosas, deficiencias en infraestructuras o accidentes humanas específicas, con el

potencial de ocasionar pérdidas de vidas, lesiones, daños materiales, interrupciones en la actividad económica y social, así como daños ambientales.

- **Accidente minero.** - Según Villena Falcones, (2018), “Sucesión de errores u omisiones en las minas que a veces desencadenan en una lamentable tragedia”. (Pág,19).

Como su palabra mismo lo dice son accidentes que se presentan dentro de las minas siendo estos dañinos para quienes laboran en ella.

- **Colapso estructural de infraestructura.** - Según Villena Falcones, (2018), “Disminución de la resistencia y ductilidad de una estructura o elemento estructural, por condiciones externas o internas, provocando la incapacidad de su función, pérdida de estabilidad y destrucción”. (Pág,19).

Se denomina colapso de infraestructura a los daños completos o incompletos que suscitan en ella.

- **Explosión.** - Según Villena Falcones, (2018), “Es una súbita de liberación de gas a alta presión en el ambiente. Las explosiones se encuentran asociadas con las actividades humanas”. (Pág,20).

Son suscitadas por la mano del hombre y se generan a través de gases o químicos causando daños.

- **Incendio estructural (No Conato).** - Según Villena Falcones, (2018), “Se relacionan con incendios urbanos y rurales e industriales, diferentes a incendios de la cobertura vegetal o forestal”. (Pág,20).

Es una reacción química que es generada por sustancias como combustibles, diluyente, entre otros. La reacción que esta tiene es en cadena y es propagada de manera inmediata.

b. Degradación ambiental.

Una reducción en la capacidad del entorno para satisfacer las necesidades y metas tanto sociales como ecológicas. Los posibles efectos abarcan diversas áreas y podrían aumentar la vulnerabilidad, así como la frecuencia e intensidad de las amenazas naturales.

- **Incendio forestal.** - Según Villena Falcones, (2018), comenta que: “Fuego que se propaga sin control a través de vegetación por lo general en zonas rurales o espacios colindantes a zonas urbanas y que amenaza con destruir la flora, fauna y áreas de cultivo y vegetación”. (Pág,20).

Es una reacción química que es generada por energía de activación (calor). La reacción que esta tiene es en cadena y es propagada de manera inmediata.

- **Intoxicación.** - Según Villena Falcones, (2018), menciona que: “Alteración negativa por la introducción de algún tipo de sustancia o energía que atentará contra el normal funcionamiento y equilibrio que ostentaba el medio inicialmente, provocando además un daño casi irreversible”. (Pág,21).

La intoxicación son sustancias químicas fuertes que pueden generar un daño irreversible ya que estos son alteraciones que perturban la salud de los trabajadores.

- **Contaminación ambiental.** - Según Villena Falcones, (2018), indica que: “Conjunto de alteración del organismo por exposición, ingestión, inyección, inhalación y tacto de cualquier sustancia tóxica que causa lesión o enfermedad y en ocasiones la muerte”. (Pág,21).

Son generados por la mano del hombre y eso pueden dar en el aire, agua o suelo trayendo consigo consecuencias para portar una salud y bienestar favorable al ser humano.

➤ **Amenazas Sociales.**

Actos proporcionados por conductas beligerantes de individuos que no cumplen con un sistema donde existen normas y leyes, pudiendo ocasionar daños a personas, bienes materiales, económicos y ambientales. Este tipo de amenazas sociales pueden originarse por: asaltos-hurtos, secuestros, terrorismo, desorden civil y eventos masivos. (UNISDR - Indicadores y terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres, Asamblea General, Naciones Unidas, 2016).

4.3.10. Riesgo

Según Tenorio Pineda (2020), menciona que “es la probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente”.

Aquella probabilidad que se da de que pueda o no pasar algunas desgracias o de alguien sufra algún perjuicio o accidente.

4.3.10.1. Factores de Riesgo

Los factores de riesgo en prevención de riesgos laborales serán aquellos factores o condiciones de trabajo que afecten a la probabilidad de materialización del riesgo y/o sus consecuencias. Es decir, aquellos factores que puedan incrementar el riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores. Los factores de riesgo cuando están presentes en los lugares de trabajo aumentan la probabilidad de que ocurra un accidente laboral o que se desarrolle una determinada enfermedad profesional u otra patología, y/o que se produzcan tales consecuencias nocivas. (Bestratén, 2013)

Es la prevención de riesgos laborales o condiciones de operación que afectan la probabilidad de llevar a efecto riesgos o sus consecuencias, es decir los factores de riesgo son aquellos que pueden ascender riesgos para la seguridad y salud de sus empleados.

Los factores de riesgo cuando están presentes en el lugar donde el empleado ejecuta sus actividades laborales, hace que exista una mayor posibilidad de accidentes de trabajo o enfermedades profesional u otro tipo de incidente lo cual hace que susciten consecuencias nocivas.

Desde esta contextualización existen distintos factores de riesgo asociados al entorno laboral mismo que se clasifican de la siguiente manera:

a. Riesgos Físicos:

El impacto de los riesgos físicos está relacionado con el hecho de que la tasa y el potencial de intercambio de energía entre el individuo y el medio ambiente es mayor de lo que el cuerpo puede soportar, lo que puede provocar enfermedades profesionales. (Neffa, 2020).

Entre los riesgos físicos más frecuentes en el lugar de trabajo encontramos los siguientes:

- **Ruido.** - hace referencia a sonidos no deseados, molestos o perturbadores que pueden ser percibidos por el oído, es decir este riesgo consiste vibraciones no deseadas en el aire o en otros medios, como pueden ser ruido de máquinas, motores, entre otros. (Neffa, 2020).

- **Vibración.** - es un movimiento oscilante o repetitivo alrededor de un punto central. Esto puede tomar la forma movimientos mecánicos o de ondas que propagan a través del medio. Este tipo de riesgo se lo percibir como una sensación física o acústica y se encuentra en una variedad de aplicaciones desde maquinaria industrial hasta los dispositivos electrónicos con los que contamos hoy en día. (Neffa, 2020).

- **Radiación.** - se refiere a la emisión y propagación de energía en forma de partículas u ondas. Lo que puede manifestarse de la siguiente forma:

▪ **Radiación no ionizante.** - Este tipo de radiación tiene suficiente energía para desalojar átomos, moléculas o hacerlas vibrar, pero no lo suficiente como para eliminar electrones y haga que causen daños a la salud del ser humano. (Neffa, 2020).

▪ **Radiación ionizante.** - A diferencia de la radiación anterior, este tipo de radiación es tan energética que destruye los electrones de los átomos, un proceso llamado ionización. Este puede afectar a los átomos de los organismos de los seres vivos como dañar su ADN y sus tejidos, creando así riesgo para su salud. Este tipo de radiación

proviene de las máquinas con rayos X, partículas cósmicas del espacio y elementos radiactivos que emiten radiación ionizante cuando los átomos se desintegran radiactivamente. (Neffa, 2020).

b. Riesgos Biológicos:

Estos riesgos son causados por virus, bacterias, hongos, parásitos que se dan por medio del contacto de cualquier tipo de ser vivo o vegetal, para lograr evitar estos tipos de riesgos es recomendable tener un control de vacunas y sobre todo tener el implemento necesario de protección. (Romero, 2020)

Entre los riesgos biológicos más frecuentes en el lugar de trabajo encontramos los siguientes:

- **Gestión de los riesgos biológicos.** - hace referencia al proceso de identificar, evaluar y controlar los peligros biológicos presentes en el trabajo, lo que implica analizar fuentes de exposición, probabilidad de transmisión de agentes biológicos y diseñar medidas preventivas. (Romero, 2020).

- **Sectores laborales.** - tiene que ver con las diferentes áreas o sectores donde las personas realizan su trabajo como son industrias, agricultura, limpieza, entre otros. Cada sector puede presentar diferentes riesgos biológicos relacionados con las actividades que desempeña cada trabajador por ello es importante establecer medidas de prevención que garantice un entorno seguro y saludable. (Romero, 2020).

c. Riesgos Químicos:

Este tipo de riesgo se produce por medio de químicos y por el entorno. Entre estos riesgos tenemos alergias, la asfixia o algún virus que se los adquiere por medio de absorción, inhalación o ingestión, es por ello que para su prevención se debe contar con una debia protección como es mascarillas, guantes y delimitar el área donde se trabaja. (Cabrera Gonzáles, 2018).

Entre los riesgos químicos más frecuentes en el lugar de trabajo encontramos los siguientes:

- **Cosméticos.** - son productos utilizados para mejorar la apariencia del ser humano. Pueden incluir productos para cuidados de diferentes partes como son piel, cabello, uñas, entre otras. Este riesgo presenta sustancias toxicas o alergenos por ello es importante evaluar la seguridad en sus ingredientes. (Cabrera Gonzáles, 2018).

- **Fitosanitarios.** - son aquellas sustancias químicas que son utilizadas en la agricultura, para el control de plagas y malezas que puedan causar daño a los cultivos. (Cabrera Gonzáles, 2018).

- **Principios Activos y medicamentos.** - son sustancias utilizadas para prevenir, aliviar o tratar enfermedades o dolencias que tenga el ser humano. (Cabrera Gonzáles, 2018).

d. Riesgos Psicosociales:

La psicopsicología del trabajo desde la perspectiva de la prevención de riesgos psicosociales y de riesgos laborales es una disciplina que estudia la psicología social o las condiciones organizativas del trabajo que se los conoce como factores psicosociales.

Estos factores tales como un diseño inadecuado o bien por un desarrollo o implantación en la organización, entre otras lo que impactan negativamente sobre la seguridad, salud y bienestar del trabajador, para poder intervenir sobre ellos se debe realizar una adecuada planificación preventiva de manera que nos ayude a controlarlos, prevenirlos o de una vez eliminarlos. (Riesgos Psicosociales, n.d.)

Entre los riesgos psicosociales más frecuentes en el lugar de trabajo encontramos los siguientes:

- **Violencia en el trabajo.** – es un riesgo significativo que se refiere a cuando el personal de un centro de trabajo sufre abusos, amenazas o ataques en circunstancias relacionadas a la actividad laboral. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2006f).

- **Estrés Laboral.** – es una de las principales consecuencias ya que trata como un problema colectivo y no individual que puede afectar a todos los trabajadores que forman parte de esa empresa. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2006a).

e. Riesgos Ergonómicos:

La ergonomía es aquella ciencia que interviene en el lugar de trabajo y en el hombre. Entre sus principales riesgos ergonómicos tenemos: las posturas inadecuadas, movimiento repetitivo, entre otros; causando daños físicos molestos.

Dentro de este tipo de riesgo contamos con unas cifras relativamente elevadas lo cual ocupa un 60% de enfermedades de acuerdo a su puesto de trabajo y un 25% que tiene que ver con la manipulación de descargas. (Romero, 2020)

Entre los riesgos ergonómicos más frecuentes en el lugar de trabajo encontramos los siguientes:

- **Factores ambientales.** – hace referencia al estudio de las condiciones físicas y ambientales en el lugar de trabajo, estas condiciones influyen en el desempeño de las actividades a realizar.

- **Carga de trabajo.** – hace referencia a la cantidad total de tareas y responsabilidades que un trabajador o equipo debe realizar en un tiempo determinado, además cada trabajo requiere demandas y unas exigencias estas pueden ser de carácter físico o mental ya que ambas pueden estar presentes en los puestos de trabajo. (Riesgos Ergonómicos - Carga de Trabajo, n.d.).

- **Diseño de puesto de trabajo.** – hace referencia a contar con un puesto adecuado de trabajo que tenga en cuenta factores tecnológicos, económicos de organización y humanos para que se pueda garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

f. Riesgos Seguridad en el Trabajo:

Se entiende como riesgo del trabajo a los peligros que existentes en una profesión y tarea profesional concreta, así como en el entorno o lugar de trabajo, susceptibles de originar accidentes que puedan probar daños o perjuicios a la salud tanto físico como psicológico.

Entre los riesgos de seguridad en el trabajo más frecuentes en el lugar de labores encontramos los siguientes:

- **Lugares de Trabajo.** – hace referencia a las instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el trabajo, la naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo.(Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2006c)

- **Señalización.** – establece las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo como medida preventiva. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2006e)

- **Seguridad Contra Incendios riesgos Eléctricos.** – cualquier edificio y por ello cualquier centro de trabajo, es susceptible de incendiarse, es por ello que la presencia de este riesgo implica la necesidad de una normativa que evite o minimice en la medida posible los efectos de los mismos. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2006d).

4.3.10.2. Clasificación de Riesgos

Entre la clasificación de riesgo tenemos los siguientes:

- **Accidentes de Trabajo**

Es el daño corporal que el empleado ha sufrido como resultante del trabajo o actividad que realice. La jurisprudencia obtenida repitiendo sentencias. (Fernández, 2016).

- **Actividad Rutinaria**

Tiene que ver con las actividades que desempeña el trabajador, es decir aquel deber rutinario con el que debe cumplir. (Gualán, 2022).

- **Actividad No Rutinaria**

Son aquellas actividades que no están relacionadas con el desempeño del trabajador. (Gualán, 2022).

- **Análisis de Riesgo**

Aquel estudio que se lleva a cabo para conocer el sitio donde transcurren riesgos a menudo para el trabajador o trabajadora. (Gualán, 2022).

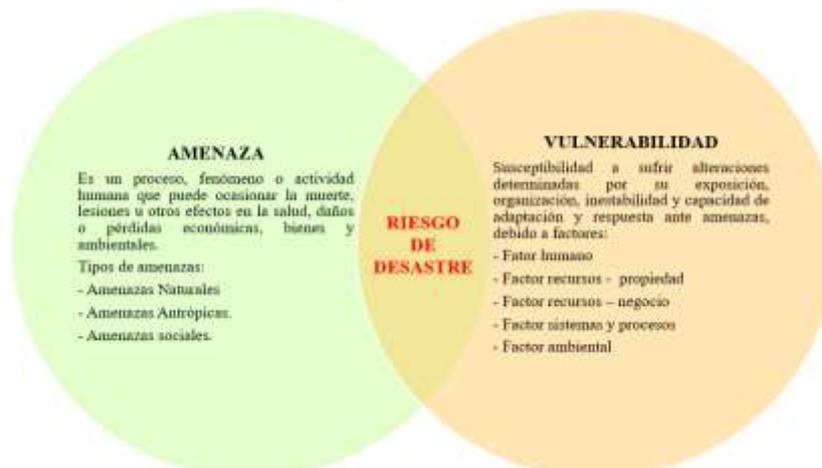
- **Consecuencia**

Es aquel resultado que se obtiene cuando un trabajador ha pasado o ha tenido un riesgo y que por ende se obtiene una patología o lesión. (Gualán, 2022).

4.3.11. Análisis de Vulnerabilidad

El análisis de vulnerabilidad es el nivel de susceptibilidad que puede causar daños y pérdidas humanas, materiales, económicas, ambientales por la presencia de amenazas o riesgos de origen natural, antrópico o social, según la probabilidad y gravedad de los mismos. (Guía de estudio de la maestría de seguridad industrial UTPL, 2023).

Figura 1. Factores del riesgo de desastre.



Nota: figura que indican los riesgos de desastre. **Fuente:** (Guía de estudio de la maestría de seguridad industrial UTPL, 2023).

El objetivo del análisis de vulnerabilidad es identificar, analizar y evaluar los riesgos derivados de los fenómenos naturales, antrópicos y sociales que pueden estar expuestas los centros de trabajo, poder aplicar medidas preventivas necesarias, prevenir

y estar preparados para un evento inesperado. (Guía de estudio de la maestría de seguridad industrial UTPL, 2023).

Este análisis de vulnerabilidad debe contener la siguiente información:

- Información general de la empresa o centro de trabajo.
- Identificación de las amenazas a las cuales la empresa o el centro de trabajo se encuentra expuesto.
- Análisis de las amenazas teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia.
- Análisis de gravedad de las amenazas teniendo en cuenta los siguientes factores:
 - o Factor humano.
 - o Factor recursos sobre la propiedad.
 - o Factor recursos sobre el negocio.
 - o Factor sistemas y procesos.
 - o Factor ambiental.
- Análisis de la vulnerabilidad mediante la relación entre la probabilidad y la gravedad.

Paso 1: Identificación de las amenazas a las cuales la empresa o centro de trabajo se encuentra expuesto:

Consiste en identificar que amenazas pueden afectar o causar daños a la empresa o al centro de trabajo de acuerdo a su actividad laboral, tamaño de la empresa y ubicación geográfica. (Guía de estudio de la maestría de seguridad industrial UTPL, 2023).

Figura 2. Amenazas naturales, antrópicas y sociales.

NATURALES		TECNOLÓGICOS		SOCIALES	
SISMO		INCENDIO		ASALTO-HURTO	
VIENTOS O VENDABALES		EXPLOSIÓN		SECUESTRO	
LLUVIAS O GRANIZADAS		FUGAS DE GAS		TERRORISMO	
INUNDACIONES		DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS		DESORDEN CIVIL	
OLA DE CALOR		INTOXICACIONES			
DESPLAZAMIENTOS O AVALANCHAS		CONTAMINACIÓN RADIACTIVA- BIOLÓGICA			
ERUPCIÓN VOLCÁNICA		ACCIDENTES VEHICULARES			
EPIDEMIAS Y PLAGAS		ACCIDENTES DE TRABAJO CON MAQUINARIA			

Nota: Tipos de amenazas a las que se puede encontrar expuesta la empresa o actividad comercial. **Fuente:** (Guía de estudio de la maestría de seguridad industrial UTPL, 2023).

Paso 2: Análisis de las amenazas teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia:

Una vez identificadas las amenazas que pueden afectar a la empresa o centro de trabajo, se realiza el análisis de probabilidad asignando (A-B-C) a cada una de las

amenazas identificadas por peligros de acuerdo a la condición existente de la empresa. Conforme a cada una de las amenazas que se ha señalado para los 31 factores de vulnerabilidad que se detallan en el formato.

- (A) Si la condición se cumple.
- (B) Si la condición se cumple parcialmente.
- (C) Si la condición no se cumple.

Estimación del nivel de probabilidad a la amenaza, esto se obtendrá una vez se asigne las letras a cada amenaza para poder conocer el nivel de probabilidad. (Guía de estudio de la maestría de seguridad industrial UTPL, 2023).

Figura 3. Comparación para el nivel de probabilidad.

TABLA DE COMPARACIÓN PARA EL NIVEL DE PROBABILIDAD		
27-54	La edificación presenta una baja probabilidad de ocurrencia	BAJA
55-82	La edificación presenta una mediana probabilidad de ocurrencia	MEDIA
83-111	La edificación presenta una probabilidad media-alta que puede ocurrir en forma imprevista	MEDIA-ALTA
112-139	La edificación presenta una alta probabilidad de ocurrencia, se deben revisar todos los aspectos que puedan estar representando amenazas para las personas que permanecen en el edificio en un momento de emergencia.	ALTA

Nota: Apto para la comparación para el nivel de probabilidad. **Fuente:** (Guía de estudio de la maestría de seguridad industrial UTPL, 2023).

Paso 3: Análisis de gravedad de las amenazas:

El análisis de gravedad se realiza asignando la letra (A-B-C) a cada una de las amenazas identificadas por peligros, de acuerdo con la condición existente de la empresa o centro de trabajo:

- (A) Si la condición se cumple.
- (B) Si la condición se cumple parcialmente.
- (C) Si la condición no se cumple.

El análisis de gravedad se realiza para los siguientes factores que se encuentran en el formato:

- Factor humano.
- Factor recursos sobre la propiedad.
- Factor recursos sobre el negocio.
- Factor sistemas y procesos.
- Factor ambiental.

Estimación del nivel de gravedad: una vez obtenido el valor de cada factor se podrá obtener el valor de gravedad. (Guía de estudio de la maestría de seguridad industrial UTPL, 2023).

Figura 4. Comparación para el nivel de gravedad.

TABLA DE COMPARACIÓN PARA EL NIVEL DE GRAVEDAD	
FACTOR HUMANO	
16	Sin lesiones o lesiones sin incapacidad
17-17	Lesiones leves incapacitantes
38-58	Lesiones graves
18-66	Muerte
FACTOR RECURSOS SOBRE PROPIEDAD	
21	Destrucción 20% de las instalaciones
22-50	Destrucción 30% de las instalaciones
51-79	Destrucción 40% de las instalaciones
80-100	Destrucción > 50% de las instalaciones
FACTOR RECURSOS SOBRE EL NEGOCIO	
14	Menor de \$ 50.000
15-32	Entre \$ 5.000 y \$50.000
33-51	Entre \$ 50.000 y \$ 100.000
52-76	Más \$ 100.000
FACTOR SISTEMAS Y PROCESOS	
14	Suspensión hasta (2) dos días.
15-32	Suspensión entre (3) tres a (5) cinco días.
33-51	Suspensión de (6) seis a (9) nueve días.
52-76	Suspensión mayor a (9) nueve días.
FACTOR AMBIENTAL	
14	No hay contaminación significativa
15-32	Fuentes en áreas internas solamente.
33-51	Fuentes en áreas secundarias o áreas externas
52-76	Fuentes que afectan la comunidad

Nota: Apto para la comparación para el nivel de probabilidad. **Fuente:** (Guía de estudio de la maestría de seguridad industrial UTPL, 2023).

Paso 4: Análisis de la vulnerabilidad mediante la relación entre la probabilidad y la gravedad:

Una vez obtenida la probabilidad y la gravedad de acuerdo a las amenazas identificadas, se analiza la vulnerabilidad de acuerdo a la siguiente valoración. (Guía de estudio de la maestría de seguridad industrial UTPL, 2023).

Figura 5. Priorización de la amenaza.

		PRIORIZACIÓN DE LA AMENAZA			
		GRAVEDAD			
PROBABILIDAD		1	2	3	4
		Insignificante	Relevante	Crítico	Catastrófico
1	Baja	5%	10%	15%	20%
2	Mediana	10%	20%	30%	40%
3	Media-alta	15%	30%	45%	60%
4	Alta	20%	40%	60%	80%

Nota: Apto para priorizar la amenaza identificada. **Fuente:** (Guía de estudio de la maestría de seguridad industrial UTPL, 2023).

Figura 6. Análisis de Vulnerabilidad.

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD	
	0 a 33 %
	Baja Vulnerabilidad
	34 a 66 %
	Media Vulnerabilidad
	67 a 100 %
	Alta Vulnerabilidad

Nota: Apto para el análisis de vulnerabilidad. **Fuente:** (Guía de estudio de la maestría de seguridad industrial UTPL, 2023).

4.3.12. Señalización

La señalización es un método de comunicación que emplea una combinación de elementos visuales, auditivos y táctiles, como: letreros, placas, sonidos, colores y formas, así como símbolos y mensajes escritos, adaptados según el contexto y el propósito específico en el que se utilicen. (Cartilla informativa No.11, 2021).

4.3.12.1. Señalización de Seguridad.

La señalización de seguridad nace de aquella unión de colores y geometrías, a las cuales se les agrega un símbolo o pictogramas significando una relación de seguridad, lo cual indica un mensaje de manera rápida y de comprensión universal. (Señalización de Prevención, 2008)

4.3.12.2. Criterios para la señalización

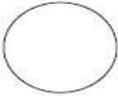
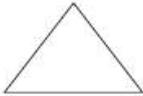
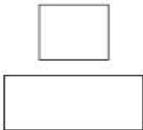
Los criterios que se debe señalar son los siguientes;

- Cuando no sea posible disminuir el riesgo en la actividad o proceso, a través de resguardos o dispositivos de seguridad.
- Cuando no se pueda y resulte necesario, proteger al trabajador con EPP (equipos de protección personal).
- Como complemento a la protección dada por resguardos, dispositivos de seguridad y protección personal.
- Para prevenir los posibles incendios.

4.3.12.3. Colores y formas geométricas de seguridad

Los colores de seguridad podrán formar parte de una señalización de seguridad o a su vez constituirlos por sí mismo. A continuación, se presentan los colores de seguridad, colores de contraste, su significado y otras indicaciones sobre su uso.

Figura 7. Colores y formas geométricas de seguridad.

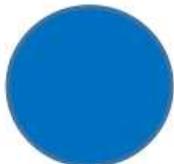
Forma Geométrica Color de Seguridad			
ROJO	Prohibición	—	Material de lucha contra incendios
AMARILLO	—	Atención. Peligro	—
VERDE	—	—	Zona de seguridad Salida de socorro Primeros auxilios
AZUL	Obligación	—	Información o instrucción

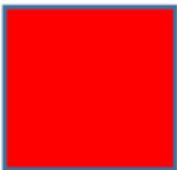
Nota: Imagen que indican los colores y forma geométricas de seguridad que forman parte de la señalética. **Fuente:** (Ma & Díaz, 2018).

4.3.12.4. Tamaño y diseño de señalización

El tamaño de la señalización debe obedecer los lineamientos de la Norma Técnica NTE INEN-ISO 3864-1.

Tabla 3. Señalización.

FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO	EJEMPLOS DE USO
	Prohibición	Rojo	Blanco	Negro	-No Fumar -No Beber Agua -No Tocar
	Acción Obligatoria.	Azul	Blanco	Blanco	- Usar Protección para los ojos. - Usar ropa de protección. - Lavarse las manos.
	Precaución.	Amarillo	Negro	Negro	-Precaución: Superficie caliente. -Precaución: Riesgo Biológico. -Precaución: Electricidad.

	Condición Segura.	Verde	Blanco	Blanco	-Primeros Auxilios. -Salida de Emergencia. -Punto de Encuentro Durante una Evacuación.
	Equipo contra Incendios.	Rojo	Blanco	Blanco	-Punto de llamado para alarma de Incendio. -Recolección de equipo contra Incendios -Extintor de Incendios
	Información Complementaria.	Blanco	Negro	Negro o Blanco	Cualquiera

Nota: (Norma Técnica: Señalización, 2013)

4.3.13. Tipos de señalización:

4.3.13.1. Señalización óptima

Es un sistema que se fundamenta en la percepción de formas y colores utilizando el sentido de la vista. Esto implica la capacidad de ver directamente los objetos o imágenes, así como también de percibirlos mediante dispositivos de iluminación. (Norma Técnica: Señalización, 2013).

4.3.13.2. Señalización acústica

Hace referencia a la emisión de sonidos por medio de altavoces, sirenas o timbres, los cuales transmiten un mensaje específico sin necesidad de utilizar la voz humana. Estos sonidos están estructurados según un código preestablecido que permite comunicar información sin la intervención directa del habla. (Norma Técnica: Señalización, 2013).

4.3.13.3. Señalización olfativa

Se refiere a la dispersión controlada de olores específicos que son detectados por el sentido del olfato, lo que ayuda a prevenir posibles accidentes. (Norma Técnica: Señalización, 2013).

4.3.13.4. Señalización táctil

Es el empleo de diversas texturas en superficies táctiles con el objetivo de transmitir información o guiar a las personas, especialmente aquellas con discapacidad visual. (Norma Técnica: Señalización, 2013).

4.3.14. Clasificación:

4.3.14.1. Señales de obligación

Obligan a un determinado comportamiento. Son frecuentemente utilizadas para indicar áreas o puestos de trabajo donde se requiere utilizar equipos de protección personal.

Figura 8. Señales de obligación.



Nota: (Norma Técnica: Señalización, 2013).

4.3.14.2. Señales de prohibición

Son el tipo de señalización que se coloca cuando por legislación, reglamentación o condición de efecto nocivo comprobado se prohíbe un determinado comportamiento.

Figura 9. Señales de prohibición.



Nota: (Norma Técnica: Señalización, 2013)

4.3.14.3. Señales de advertencia

Se utiliza para advertir sobre la presencia de un peligro ante un determinado comportamiento.

Figura 10. Señales de Advertencia.



Nota: (Norma Técnica: Señalización, 2013).

4.3.14.4. Señales de emergencia

Este tipo de señalética es utilizada para informar sobre salvamento, sobre equipo contra incendio y aspectos varios.

Figura 11. Señales de emergencia.



Nota: (Norma Técnica: Señalización, 2013).

4.3.15. CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN PYMES

Este cuestionario es aquella herramienta que facilita evaluar los riesgos de los puestos de trabajo de pequeñas y medianas empresas, mediante cuestionarios que estudian problemas relacionados con la gestión preventiva, las condiciones de seguridad, las condiciones medioambientales, la carga de trabajo y la organización del trabajo. (Untitled, 2020).

Desde esta contextualización para llevar a cabo este plan de seguridad y salud en el trabajo se hará uso de algunos de estos cuestionarios los cuales están compuesto de 23 a 30 preguntas, a continuación, se hace mención:

- **Gestión preventiva.**

Gestión preventiva hace referencia a la implementación de medidas y acciones anticipadas con el objetivo de evitar o reducir los riesgos y peligros en un determinado

contexto. Dentro del ámbito laboral esta se centra en identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales con el fin de garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable.

Cuestionario trata sobre la gestión preventiva que debe tener una entidad para ello se utilizará ya que nos ayudará a identificar y evaluar riesgos, planificar medidas preventivas, cumplir con la normativa y promocionar un lugar seguro a los trabajadores velando así por su bienestar.

- **Lugares de Trabajo**

Son espacios físicos donde se realizan actividades laborales. Puede ser una oficina, fábrica, entre otros. Estos lugares están diseñados y organizados para que los trabajadores puedan desempeñar sus labores de manera segura y eficiente.

Este cuestionario se lo utilizará para conocer riesgos específicos o particulares que puedan darse en su entorno laboral promoviendo de esta manera seguridad y bienestar en los trabajadores.

- **Herramientas manuales.**

Las herramientas manuales se refieren a instrumentos que son utilizados directamente con las manos de las personas, sin ninguna ayuda eléctrica o cualquier otro tipo de fuente de energía externa. Estas herramientas cumplen tareas específicas como cortar, ajustar, medir, ensamblar entre otras actividades.

Existe multiplicidad de herramientas manuales, las más corrientes podemos subdividirlas en:

- Herramientas de golpe (martillos, cinceles, etc.).
- Herramientas con bordes filosos (cuchillos, hachas, etc.).
- Herramientas de corte (tenazas, alicates, tijeras, etc.).
- Herramientas de torsión (destornilladores, llaves, etc.).

Los riesgos más importantes consisten, sobre todo, en golpes y cortes en las manos u otras partes del cuerpo, lesiones oculares por proyecciones y esguinces por gestos violentos; siendo causas principales de los accidentes:

- Inadecuada utilización de las herramientas.
- Utilización de herramientas defectuosas o de baja calidad.
- Mantenimiento incorrecto.
- Almacenamiento y transporte deficiente.

Se hará uso de este cuestionario ya que es esencial para gestionar y mitigar los riesgos asociados con su uso, promover prácticas seguras, accidentes y garantizar el cumplimiento de las normativas y regulaciones aplicadas.

- **Incendios.**

Un incendio se define como un evento caracterizado por el fuego descontrolado y destructivo. Ocurre cuando hay una combinación de tres elementos clave conocidos como el Triángulo del Fuego: combustible, oxígeno y calor.

Se utilizará este tipo de cuestionario ya que a través de él se podrá evaluar y preparar a los trabajadores sobre situaciones de incendio que puedan darse ya que la seguridad contra incendios es una preocupación y por ende este cuestionario es una herramienta valiosa para prevenir los riesgos y proteger vida de las personas y la propiedad.

- **Agentes químicos. Seguridad**

Los agentes químicos son sustancias químicas que pueden entrar en contacto con el cuerpo humano y tener efectos en la salud, ya sea de manera inmediata o a largo plazo.

Estos agentes pueden encontrarse en diversos entornos, como el trabajo, la hoja, el medio ambiente, entre otros. Estos agentes químicos pueden ingresar al cuerpo a través de la inhalación, la ingestión, el contacto con la piel o los ojos.

Se hará uso de este cuestionario ya que nos permitirá identificar sustancias peligrosas, promover medidas preventivas y concientización del personal logrando así cuidar y velar por el bienestar de los trabajadores.

- **Agentes Biológicos.**

Los agentes biológicos son organismos vivos o productos derivados de organismos vivos que pueden causar enfermedades o riesgos para la salud en los seres humanos, animales o plantas.

Estos agentes biológicos pueden incluir bacterias, virus, hongos, parásitos, toxinas y otros microorganismos. Pueden encontrarse en diversos entornos, como el trabajo, hospital, hogar, medio ambiente, entre otros. Estos pueden ocurrir a través del contacto directo o indirecto con estos organismos o sustancias.

De la misma manera se hará uso de este cuestionario para evaluar e identificar riesgos que puedan ocasionar enfermedades a los trabajadores ya sean de manera directa o indirecta, implementando así medidas de seguridad adecuadas.

- **Ventilación y climatización.**

La ventilación es el proceso de renovar el aire en un espacio cerrado para mantenerlo fresco y saludable. La ventilación es esencial en diferentes entornos, como hogares, oficinas entre otros. La climatización por otro lado, se refiere al proceso de

controlar y mantener las condiciones ambientales, como la temperatura, la humedad y la calidad del aire, para garantizar la comodidad y el bienestar de las personas.

Se utilizará este cuestionario ya que la ventilación y climatización son esenciales para entornos cerrados donde la calidad del aire y las condiciones ambientales son fundamentales para la salud y bienestar de los trabajadores.

- **Iluminación.**

Se refiere al conjunto de técnicas y medios utilizados para proporcionar luz en un espacio determinado. La iluminación no solo tiene el propósito de iluminar una habitación, sino que también desempeña un papel crítico en la creación de un ambiente adecuado y en el cumplimiento de diversas funciones en diferentes entornos.

Este cuestionario se lo utilizará porque la iluminación desempeña un papel fundamental en la creación de ambientes adecuados y en el cumplimiento de funciones específicas es así que este cuestionario es una herramienta importante para evaluar y mejorar las condiciones de iluminación en los entornos de la empresa.

- **Calor y frío.**

El calor y el frío son fenómenos físicos que se refieren a la transferencia de energía térmica entre dos cuerpos o sistemas con diferentes temperaturas.

El calor es una forma de energía que se transfiere de un cuerpo o sistema con mayor temperatura a otro con menor temperatura. El frío, por otro lado, es la ausencia o disminución de calor. Cuando se extrae calor de un cuerpo, este experimenta una disminución en su temperatura.

Este cuestionario será utilizado para gestionar los riesgos asociados con las condiciones térmicas en el entorno de la empresa, a su vez prevenir riesgos para la salud y asegurar un ambiente laboral seguro y eficiente.

- **Trabajo a turnos.**

El trabajo a turnos se refiere a un sistema de organización laboral en el cual los empleados rotan en diferentes horarios y períodos de trabajo, en lugar de tener un horario fijo y regular.

En el trabajo a turnos, los empleados pueden ser asignados a trabajar en diferentes turnos, que generalmente se dividen en mañana, tarde y noche. Estos turnos pueden cambiar de semanas a meses, y los horarios pueden variar dependiendo de las necesidades y la naturaleza de la organización.

Este tipo de cuestionario se lo utilizará para evaluar cual es el impacto de programación en la salud y el bienestar de los empleados. Arrogando información valiosa

que servirá para mejorar las condiciones laborales y garantizar que los trabajadores cuenten con turnos donde puedan desempeñarse efectiva y saludablemente.

- **Factores de organización.**

Los factores de organización se refieren a los elementos o aspectos que influyen en la estructura y funcionamiento de una organización.

Estos factores pueden ser internos o externos y afectan directamente la forma en que se organiza una empresa, institución u otra entidad.

Se hará uso de este cuestionario para conocer el rendimiento, la eficiencia y el bienestar de la entidad y sus miembros, permitiendo gestionar cambios que prevengas incidentes o accidentes que se den dentro de la institución.

4.4. Fundamento Conceptual.

4.4.1. Capacidad

“Combinación de todas las fortalezas, los atributos y los recursos disponibles dentro de una organización, comunidad o sociedad que pueden utilizarse para gestionar y reducir los riesgos de desastres y reforzar la resiliencia” (UNISDR - Indicadores y terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres, Asamblea General, Naciones Unidas, 2016).

Capacidad es el potencial de recursos disponibles que tiene una empresa o entidad para hacer frente a situaciones riesgosas que puedan suscitarse momentáneamente.

4.4.2. Desastre

“Es una interrupción grave en el funcionamiento de la comunidad en alguna escala, debido a la interacción de eventos peligrosos con las condiciones de exposición y de vulnerabilidad que conlleven a pérdidas o impactos de alguno de los siguientes tipos: humanos, materiales, económicos o ambientales que requiere atención del Estado central” (SGR- Manual del Comité de Operaciones de Emergencia, 2017).

Un desastre es una interrupción grave en el funcionamiento de una comunidad debido a la presencia de eventos peligrosos con condiciones de exposición y vulnerabilidad.

4.4.3. Emergencia

“Es un evento que pone en peligro a las personas, los bienes o la continuidad de los servicios en la comunidad y que requieren una respuesta inmediata y eficaz a través de las entidades locales” (SGR- Manual del Comité de Operaciones de Emergencia, 2017).

Emergencia es aquella situación que requiere una respuesta inmediata y efectiva por parte de las autoridades locales u los servicios de emergencia de manera que se pueda proteger a las personas y minimizar daños a la propiedad.

4.4.4. Evacuación

“Traslado temporal de personas, animales u otros, a lugares más seguros antes, durante o después de un evento peligroso con el fin de protegerlos” (UNISDR - Indicadores y terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres, Asamblea General, Naciones Unidas, 2016).

Evacuación se refiere al proceso de trasladar temporalmente a las personas a lugares más seguros durante o después de un evento de peligro con el fin de salvaguardar su vida y protegerlas.

4.4.5. Exposición

Situación en que se encuentran las personas, las infraestructuras, las viviendas, las capacidades de producción y otros activos humanos tangibles situados en zonas expuestas a amenazas (UNISDR - Indicadores y terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres, Asamblea General, Naciones Unidas, 2016).

Es la definición de propiedades, población, sistemas u otros elementos que se encuentran presentes en zonas donde existen amenazas y por consiguiente están expuestos a experimentar pérdidas por causas de las mismas.

4.4.6. Punto de Encuentro

Se refiere a un lugar seguro que se encuentra fuera del área de peligro/amenaza y es el sitio donde la población podrá refugiarse de manera temporal hasta que las autoridades hayan comunicado que el peligro ha pasado o hasta cuando tengan que movilizarse hacia los albergues temporales. (UNISDR - Indicadores y terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres, Asamblea General, Naciones Unidas, 2016).

El punto de encuentro es aquel lugar destinado a ser utilizado para la población afectada como un refugio temporal hasta que las autoridades competentes hayan confirmado que el peligro fue controlado o ha pasado.

4.4.7. Riesgo de Desastres

Es la probable pérdida de vidas o daños ocurridos en una sociedad o comunidad en un período de tiempo específico, que está determinado por la amenaza, vulnerabilidad y capacidad de respuesta. (UNISDR - Indicadores y terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres, Asamblea General, Naciones Unidas, 2016).

El riesgo de desastre se refiere a la probabilidad de que ocurran pérdidas de vidas o de daños materiales de algún lugar específico.

4.4.8. Simulacro

Según la Guía para el desarrollo de simulaciones y simulacros de emergencias y desastres – OIM, (2010). “ejercicio práctico de manejo de acciones operativas que se realiza mediante la escenificación de daños y lesiones en una situación hipotética de emergencia. Los participantes enfrentan situaciones recreadas utilizando las habilidades y técnicas con las que atenderían casos reales, implica la movilización y operación real de personal y recursos materiales”

Es aquella actividad que se pone en práctica para conocer cómo se debe actuar cuando se presente fenómenos naturales, de manera que se evite tener accidentes.

4.4.9. Vulnerabilidad

“Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes o los sistemas a los efectos de las amenazas” (UNISDR - Indicadores y terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres, Asamblea General, Naciones Unidas, 2016).

Se puede definir como las características y circunstancias de una comunidad, sistema o bien que los hace susceptibles a los efectos dañinos que causan las amenazas a los que se encuentran expuestos.

5. Metodología.

5.1. Área de Estudio

La empresa “Comercializadora Ramírez Galván Cía. Ltda.”, es una empresa en Ecuador, con sede principal en Loja, con número de RUC 1191729486001, que opera en supermercados y otras tiendas de abarrotes. Esta empresa fue fundada un 05 de marzo de 2009. Actualmente cuenta con doce sucursales o establecimientos entre los cuales diez de ellos se encuentran operando y dos de ellos están cerrados. Estos establecimientos responden a los siguientes nombres comerciales:

Tabla 4. Surcarles o Establecimiento de la empresa ZERIMAR.

No. Establecimiento	Nombre Comercial	Ubicación de Establecimiento	Estado del Establecimiento
001	MATRIZ-ZERIMAR	Loja/Loja/Valle Ancón Tena 13-82 y Av. Gran Colombia.	ABIERTO
002	FERRRIMAR	Loja/Loja/Sucre Mercadillo 19-81 y José María Peña.	CERRADO
003	TENDERITO	Azuay/Cuenca/Hermano Miguel Carlos Arizaga Vega SN y Roberto Crespo.	CERRADO
004	ZERIMAR	Loja/Loja/El Sagrario 18 de Noviembre SN y Miguel Riofrio y Rocafuerte.	ABIERTO
005		Loja/Loja/Valle SN	ABIERTO
006	FERRIMAR 2	Loja/Loja/Valle Cuxibamba SN y Ancón	ABIERTO
007	ROCKA FRUT	Loja/Loja/El Sagrario Macará SN y Azuay.	ABIERTO
008	ZERIMAR	Loja/Loja/Valle Av. 8 de Diciembre SN y Jaime Roldós Aguilera.	ABIERTO
009	ZERIMAR	El Oro/Machala/Machala Tarqui SN y Av. Rocafuerte y Av. Bolívar.	ABIERTO
010	ROCKA FRUT	Loja/Loja/Sucre José María Peña 11-68 y Mercadillo.	ABIERTO
011	ROCKA FRUT	Loja/Loja/Punzara	ABIERTO

012	Cornelio Saavedra SN y Av. Manuel Benjamín Carrión. Loja/Catamayo/Catamayo 18 de Agosto SN y Isidro Ayora	ABIERTO
-----	--	---------

Nota: Esta tabla indica todas las sucursales o establecimientos con los que cuenta la empresa ZERIMAR.

5.2. Procedimiento

5.2.1 Método de estudio

El método que se utilizó en este proyecto es el Deductivo, mediante este se pudo conocer las condiciones actuales de cómo se encontraba el establecimiento con lo que respecta a la Seguridad y Salud en el Trabajo, donde a partir de esto se pudo realizar la construcción del marco teórico.

5.2.2. Enfoque de la investigación

La presente investigación es de enfoque cuantitativo, ya que se basa en recolección y análisis de datos numéricos para conocer las amenazas y riesgos a los que se puede encontrar expuesta la empresa “ZERIMAR”.

5.2.3. Diseño de la investigación

El diseño de la siguiente investigación es no experimental, dado a que no se hizo manipulación de variables independientes, además de ello este proyecto es realizado con fines académicos y los resultados obtenidos de la investigación no serán ejecutados y solo quedarán mediante escrito. Sumando a este tiene un carácter exploratorio porque se tuvo que recolectar información necesaria sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo donde se comprendió mejor el tema y se pudo ejecutar el desarrollo de este proyecto en la empresa “Zerimar” y finalmente su alcance es descriptivo dado que su finalidad es identificar, analizar e interpretar el objeto de estudio, es así como pudimos conocer en qué condiciones se encontraba la empresa “ZERIMAR” con respecto a la Seguridad y Salud en el Trabajo.

5.2.4. Técnicas

Las técnicas que se emplearon en esta investigación para la recolección de datos e información necesario fueron las siguientes:

- Observación Directiva

Con la ayuda de la técnica observación directa se puedo conocer las áreas de trabajo con las que cuenta este establecimiento con la finalidad de constatar personalmente las condiciones en que se encuentran y en la que elaboran los trabajadores.

- **Cuestionarios**

Se aplico cuestionarios establecidos por una norma internacional como es el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), para conocer si la empresa cumple con todo lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, también se pudo conocer si los trabajadores saben sobre los riesgos a los que se encuentran expuestos en su lugar de trabajo.

5.2.5. Población y muestra.

Para llevar a cabo la presente investigación se trabajará con el establecimiento 004 “ZERIMAR”, ubicada en la provincia y cantón de Loja en la parroquia El Sagrario, sus instalaciones se encuentran en el centro de la ciudad, entre las calles 18 de noviembre SN, Miguel Riofrío y Rocafuerte. Actualmente se encuentra operando con una población conformada por 25 personas que prestas sus servicios para dicha entidad. Se realizará el estudio correspondiente con el total de número de trabajadores que laboran en la empresa, por ende, la muestra a considerar es la población total.

5.3. Procedimiento y análisis de datos.

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los cuestionarios del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), a las áreas de trabajo de la empresa “ZERIMAR” fueron tabulados con el uso del programa Excel de Microsoft Office, mismo que facilito mayor comprensión para el respectivo análisis e interpretación a través de las tablas y gráficos que se generó, donde podemos observar los diferentes porcentajes de cada uno de los cuestionarios que se aplicó.

6. Resultados.

6.1. CUESTIONARIO APLICADO A LA EMPRESA ZERIMAR EN SU ESTABLECIMIENTO 004.

Tabla 5. Gestión Preventiva.

Criterios de Valoración	
MUY DEFICIENTE	Seis o más deficientes
DEFICIENTE	2,3,5,6,8,11,12,14,16,17,18,21,22
MEJORABLE	1,4,7,9,10,13,15,19,20,23

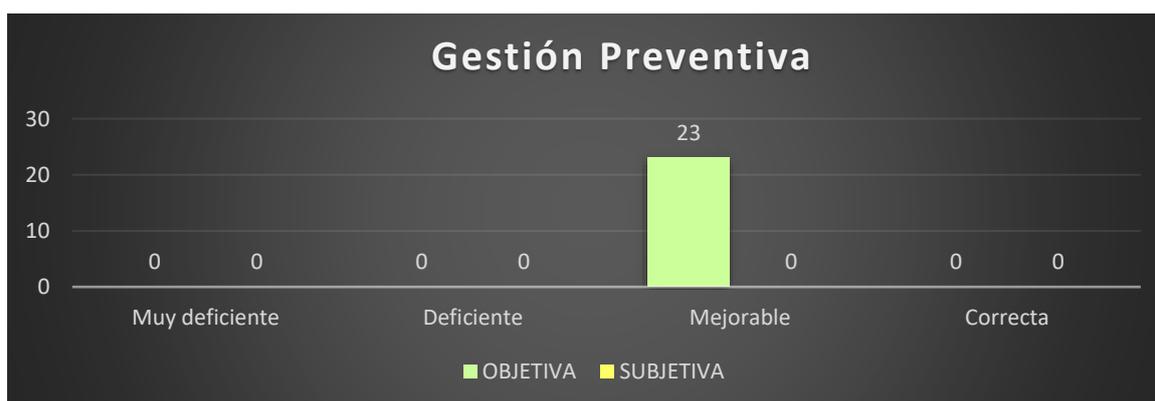
Nota: esta tabla indica los criterios de valoración de la gestión preventiva.

Tabla 5.1. Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 0.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN						
	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta	Total	Porcentaje
OBJETIVA	0	0	23	0	23	100,00%
SUBJETIVA	0	0	0	0	0	0,00%
TOTAL					23	100,00%

Nota: Esta tabla indica los resultados totales de la valoración del cuestionario de gestión preventiva.

Figura 12. Gestión Preventiva.



Nota: Elaborado por la autora.

Interpretación y análisis.

Aplicando el cuestionario del INSST- Gestión Preventiva, se obtuvo un 23 de los criterios de valoración lo que representa un 100% significando esto que la empresa de estudio tiene como resultado un estado mejorable, desde esta perspectiva se determina que la empresa ZERIMAR establecimiento 004 cumple con la normativa internacional

establecida, sin embargo, se recomienda aplicar los cuestionarios para la PYMES anualmente.

Tabla 6. Lugares de trabajo.

Criterios de Valoración	
MUY DEFICIENTE	Cinco o más deficientes
DEFICIENTE	5,6,7,8,12,13,14,15,18,23
MEJORABLE	1,2,3,4,9,10,11,16,17,19,20,21,22,24

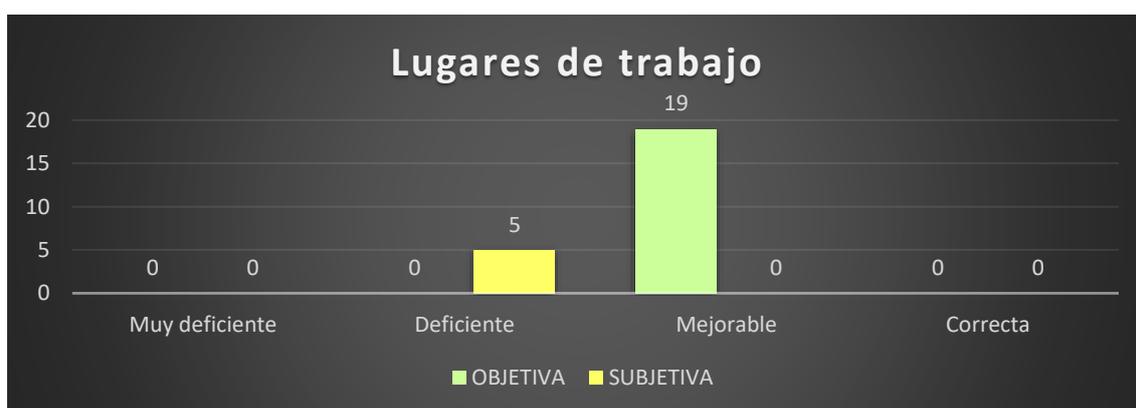
Nota: Esta tabla indica los criterios de valoración del cuestionario de lugares de trabajo.

Tabla 6.1. Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 1.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN						
	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta	Total	Porcentaje
OBJETIVA	0	0	19	0	19	79,17%
SUBJETIVA	0	5	0	0	5	20,83%
TOTAL					24	100,00%

Nota: Esta tabla indica los resultados totales de la valoración del cuestionario de Lugares de trabajo.

Figura 13. Lugares de Trabajo.



Nota: Elaborado por la autora.

Interpretación y análisis.

Haciendo uso del cuestionario del INSST- Lugares de trabajo, se obtuvo un 24 de los criterios de valoración lo que representa un 79,17% significando esto que la empresa de estudio tiene como resultado un estado mejorable y un 5 de criterio de valoración que representa un 20,83% de un estado deficiente, desde estos resultados se determina que la

empresa ZERIMAR establecimiento 004 cumple con la normativa internacional establecida, sin embargo se recomienda aplicar los cuestionarios para la PYMES anualmente.

Tabla 7. Herramientas Manuales.

Criterios de Valoración	
MUY DEFICIENTE	Tres o más deficientes
DEFICIENTE	1,7,10,11
MEJORABLE	2,3,4,5,6,8,9

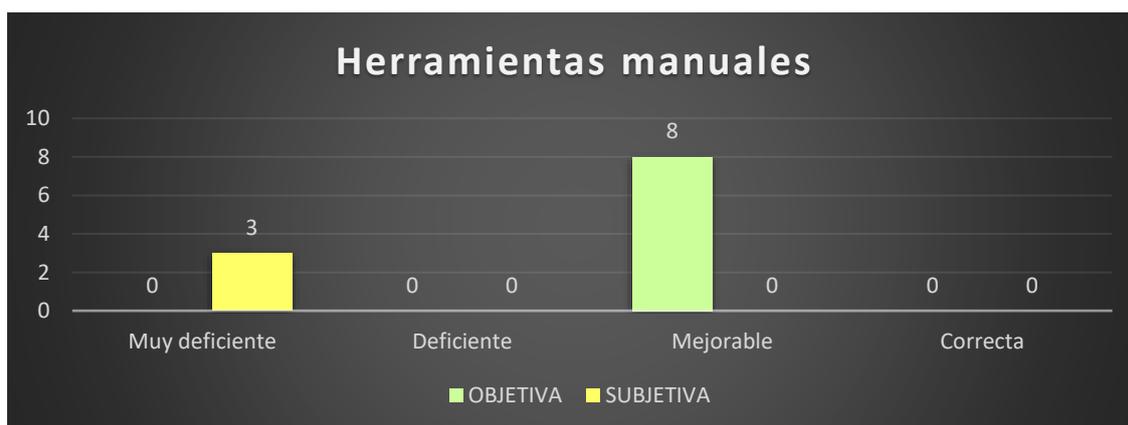
Nota: Esta tabla indica los criterios de valoración del cuestionario de Herramientas Manuales.

Tabla 7.1. Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 4.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN						
	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta	Total	Porcentaje
OBJETIVA	0	0	8	0	8	72,73%
SUBJETIVA	3	0	0	0	3	27,23%
TOTAL					11	100,00%

Nota: Esta tabla indica los resultados totales de la valoración del cuestionario de Herramientas Manuales.

Figura 14. Herramientas Manuales.



Nota: Elaborado por la autora.

Interpretación y análisis

Aplicando el cuestionario del INSST- Herramientas manuales, se obtuvo un 8 de los criterios de valoración lo que representa un 72,73% significando esto que la empresa de estudio tiene como resultado un estado mejorable y un 3 de criterio de valoración que

representa un 20,83% de un estado muy deficiente, concluyendo con estos resultados se determina que la empresa ZERIMAR establecimiento 004 cumple con la normativa internacional establecida, sin embargo se recomienda aplicar los cuestionarios para la PYMES anualmente.

Tabla 8. Incendios y Explosiones.

Criterios de Valoración	
MUY DEFICIENTE	Cuatro o más deficientes
DEFICIENTE	2,5,6,7,8,15,17
MEJORABLE	1,3,4,9,10,11,12,13,14,16,18

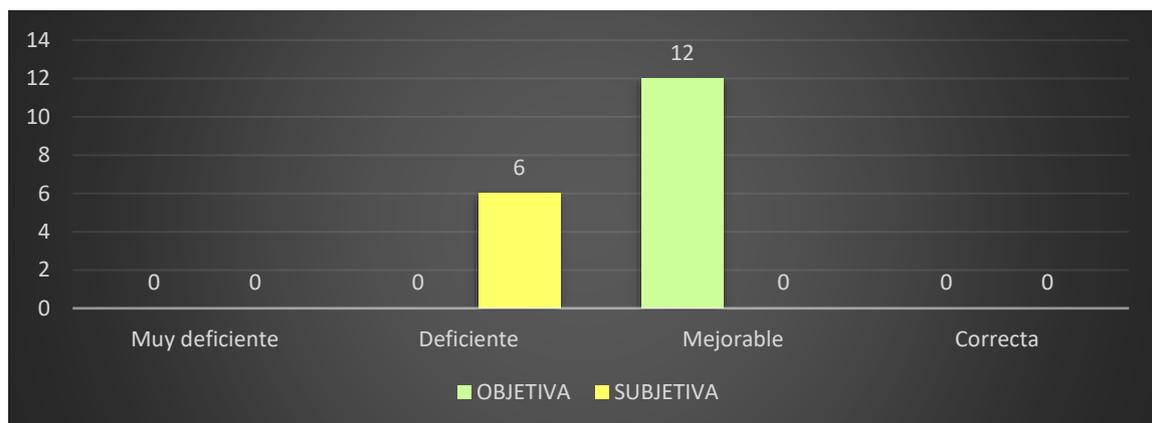
Nota: Esta tabla indica los criterios de valoración del cuestionario de Incendios y explosiones.

Tabla 8.1. Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 8.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN						
	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta	Total	Porcentaje
OBJETIVA	0	0	12	0	12	66,67%
SUBJETIVA	0	6	0	0	6	33,33%
TOTAL					18	100,00%

Nota: Esta tabla indica los resultados totales de la valoración del cuestionario de Incendios y explosiones.

Figura 15. Incendios y Explosiones.



Nota: Elaborado por la autora.

Interpretación y análisis

Utilizando el cuestionario del INSST- Incendios y Explosiones, se obtuvo un 12 de los criterios de valoración lo que representa un 66,67% significando esto que la

empresa de estudio tiene como resultado un estado mejorable y un 6 de criterio de valoración que representa un 33,33% de un estado deficiente, a partir de la obtención de estos resultados se determina que la empresa ZERIMAR establecimiento 004 cumple con la normativa internacional establecida, sin embargo se recomienda aplicar los cuestionarios para la PYMES anualmente.

Tabla 9. Agentes Químicos. Seguridad.

Criterios de Valoración	
MUY DEFICIENTE	Ocho o más deficientes
DEFICIENTE	2,3,4,6,8,10,12,13,14,15,16,17,19,20,23,24
MEJORABLE	5,7,9,11,18,21,22

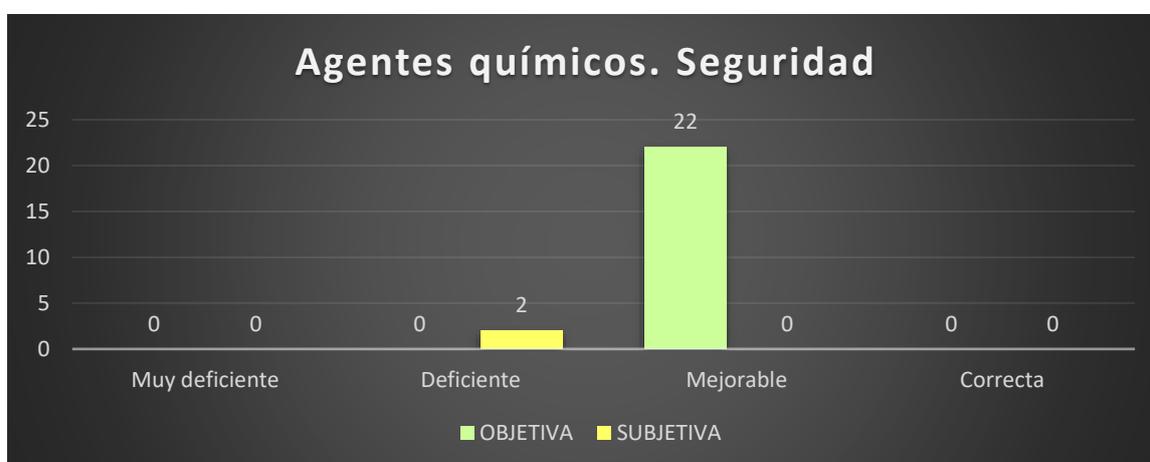
Nota: Esta tabla indica los criterios de valoración del cuestionario de Agentes Químicos. Seguridad.

Tabla 9.1. Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 9.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN						
	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta	Total	Porcentaje
OBJETIVA	0	0	22	0	22	91,67%
SUBJETIVA	0	2	0	0	2	8,33%
TOTAL					24	100,00%

Nota: Esta tabla indica los resultados totales de la valoración del cuestionario de Incendios y explosiones.

Figura 16. Agentes Químicos. Seguridad.



Nota: Elaborado por la autora.

Interpretación y análisis.

Aplicando el cuestionario del INSST- Agentes químicos. Seguridad, se obtuvo un 22 de los criterios de valoración lo que representa un 91,67% significando esto que la empresa de estudio tiene un estado mejorable y un 2 de criterio de valoración que representa un 8,33% de un estado deficiente, desde estos resultados obtenidos se determina que la empresa ZERIMAR establecimiento 004 cumple con la normativa internacional establecida, sin embargo, se recomienda aplicar los cuestionarios para la PYMES anualmente.

Tabla 10. Agentes Biológicos.

Criterios de Valoración	
MUY DEFICIENTE	Cuatro o más deficientes
DEFICIENTE	2,4,5,9,10,11,13
MEJORABLE	3,6,7,8,12

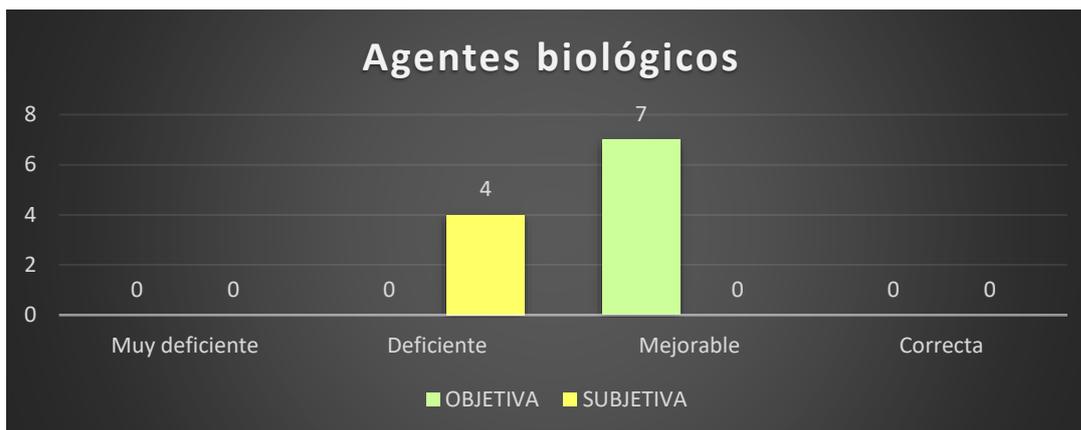
Nota: Esta tabla indica los criterios de valoración del cuestionario de Agentes Biológicos.

Tabla 10.1 Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 11.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN						
	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta	Total	Porcentaje
OBJETIVA	0	0	7	0	7	63,64%
SUBJETIVA	0	4	0	0	4	36,36%
TOTAL					11	100,00%

Nota: Esta tabla indica los resultados totales de la valoración del cuestionario de Incendios y explosiones.

Figura 17. Agentes Biológicos.



Nota: Elaborado por la autora.

Interpretación y análisis

Haciendo uso el cuestionario del INSST- Agentes biológicos, se obtuvo un 7 de los criterios de valoración lo que representa un 63,64% significando esto que la empresa de estudio cuenta con un estado mejorable y un 4 de criterio de valoración que representa un 36,36% de un estado deficiente, desde estos resultados obtenidos se determina que la empresa ZERIMAR establecimiento 004 cumple con la normativa internacional establecida, sin embargo es recomendable que hagan uso de estos cuestionarios para la PYMES anualmente.

Tabla 11. Ventilación y Climatización.

Criterios de Valoración	
MUY DEFICIENTE	Más de tres deficientes
DEFICIENTE	2,3,6,11,12
MEJORABLE	4,5,7,8,9,13,14,15,16,17,18,19,20

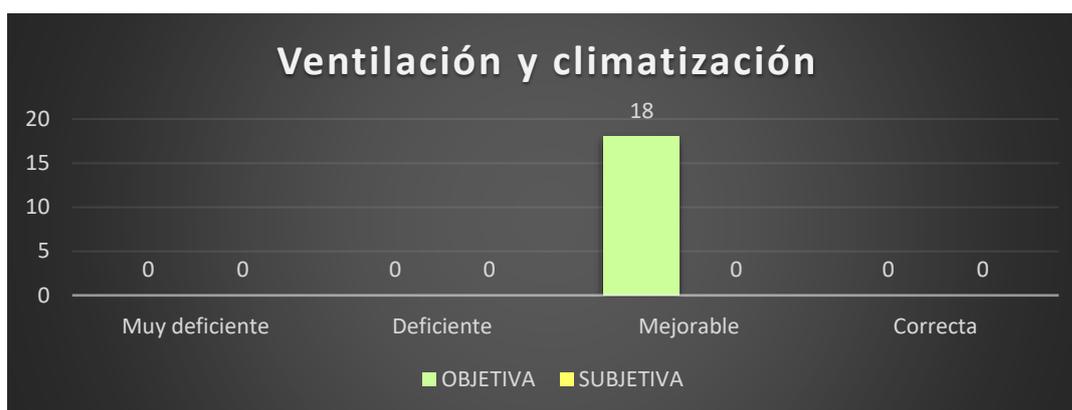
Nota: Esta tabla indica los criterios de valoración del cuestionario de Ventilación y Climatización.

Tabla 11.1. Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 12.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN						
	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta	Total	Porcentaje
OBJETIVA	0	0	18	0	18	100,00%
SUBJETIVA	0	0	0	0	0	0,00%
TOTAL					18	100,00%

Nota: Esta tabla indica los resultados totales de la valoración del cuestionario de Ventilación y Climatización.

Figura 18. Ventilación y climatización.



Nota: Elaborado por la autora.

Interpretación y análisis

Aplicando el cuestionario del INSST- Ventilación y climatización, se obtuvo un 18 de los criterios de valoración lo que representa un 100,00% significando esto que la empresa de estudio cuenta con un estado mejorable, con estos resultados obtenidos se determina que la empresa ZERIMAR establecimiento 004 cumple con la normativa internacional establecida, sin embargo, es recomendable que hagan uso de estos cuestionarios para la PYMES anualmente.

Tabla 12. Iluminación.

Criterios de Valoración	
MUY DEFICIENTE	Más de una deficiente
DEFICIENTE	2,6
MEJORABLE	1,3,4,5,6,7,9,10

Nota: Esta tabla indica los criterios de valoración del cuestionario de Iluminación.

Tabla 12.1 Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 15.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN						
	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta	Total	Porcentaje
OBJETIVA	0	0	9	0	9	90,00%
SUBJETIVA	1	0	0	0	1	10,00%
TOTAL					10	100,00%

Nota: Esta tabla indica los resultados totales de la valoración del cuestionario de Iluminación.

Figura 19. Iluminación.



Nota: Elaborado por la autora.

Interpretación y análisis

Haciendo uso el cuestionario del INSST- Iluminación, se obtuvo un 9 de los criterios de valoración lo que representa un 90,00% significando esto que la empresa de estudio cuenta con un estado mejorable y con 1 de criterio de valoración lo que representa un 10% de un estado muy deficiente, a partir de estos resultados se determina que la empresa ZERIMAR establecimiento 004 cumple con la normativa internacional establecida, sin embargo es recomendable que hagan uso de estos cuestionarios para la PYMES anualmente.

Tabla 13. Calor y Frío.

Criterios de Valoración	
MUY DEFICIENTE	Más de seis deficientes
DEFICIENTE	1,2,3,4,7,8,9,10,11,13,14,15,16
MEJORABLE	5,6,12

Nota: Esta tabla indica los criterios de valoración del cuestionario de Calor y Frío.

Tabla 13.1. Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 16.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN						
	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta	Total	Porcentaje
OBJETIVA	0	0	12	0	12	92,31%
SUBJETIVA	0	1	0	0	1	7,69%
TOTAL					13	100,00%

Nota: Esta tabla indica los resultados totales de la valoración del cuestionario de Calor y Frío.

Figura 20. Calor y Frío.



Nota: Elaborado por la autora.

Interpretación y análisis.

Aplicando el cuestionario del INSST- Calor y frío, se obtuvo un 12 de los criterios de valoración lo que representa un 92,31% significando esto que la empresa de estudio está en un estado mejorable y con 1 de criterio de valoración lo que representa un 7,69% con un estado deficiente, a partir de estos resultados se determina que la empresa ZERIMAR establecimiento 004 cumple con la normativa internacional establecida, sin embargo es recomendable que hagan uso de estos cuestionarios para la PYMES anualmente.

Tabla 14. Trabajos a turnos.

Criterios de Valoración	
MUY DEFICIENTE	Tres o más deficientes
DEFICIENTE	6,8,11,13
MEJORABLE	2,3,4,5,9,10,12

Nota: Esta tabla indica los criterios de valoración del cuestionario de Trabajos a turnos.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN						
	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta	Total	Porcentaje
OBJETIVA	0	0	5	0	5	62,50%
SUBJETIVA	3	0	0	0	3	37,50%

TOTAL	8	100,00%
-------	---	---------

Tabla 14.1. Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 21.

Nota: Esta tabla indica los resultados totales de la valoración del cuestionario de Trabajo a turnos.

Figura 21. Trabajo a Turnos.



Nota: Elaborado por la autora.

Interpretación y análisis.

Utilizando el cuestionario del INSST- Trabajo a turnos, se obtuvo un 5 de los criterios de valoración lo que representa un 62,50% significando esto que la empresa de estudio está en un estado mejorable y con 3 de criterio de valoración lo que representa un 37,50% con un estado muy deficiente, considerando estos resultados que se obtuvo se determina que la empresa ZERIMAR establecimiento 004 cumple con la normativa internacional establecida, sin embargo es recomendable que hagan uso de estos cuestionarios para la PYMES anualmente.

Tabla 15. Factores de Organización.

Criterios de Valoración	
MUY DEFICIENTE	Cuatro o más deficientes
DEFICIENTE	2,5,9,11,13,15,18,22
MEJORABLE	3,4,6,8,10,14,17,19,20,21,23,24

Nota: Esta tabla indica los criterios de valoración del cuestionario de Factores de Organización.

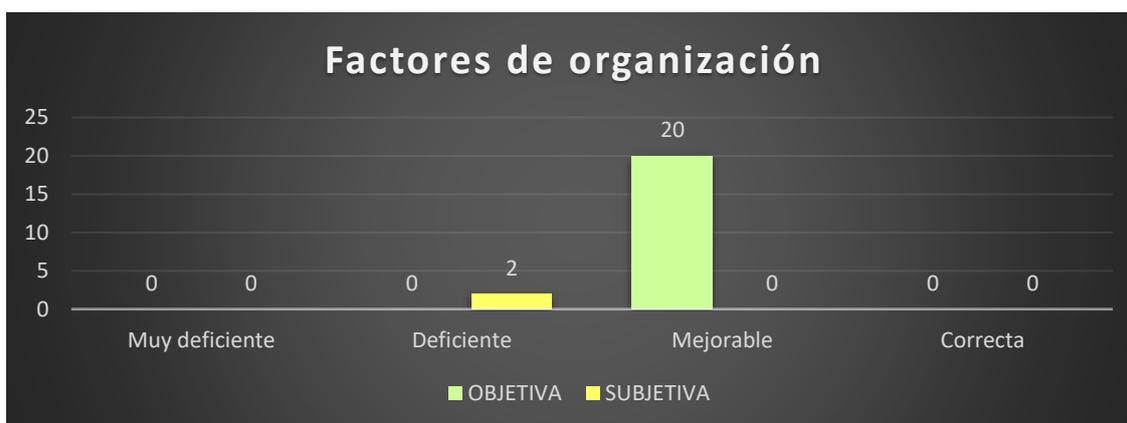
Tabla 15.1. Tabulación de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario 22.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta	Total	Porcentaje
OBJETIVA	0	0	20	0	20	90,91%
SUBJETIVA	3	2	0	0	2	9,09%
TOTAL					22	100,00%

Nota: Esta tabla indica los resultados totales de la valoración del cuestionario de Factores de Organización.

Figura 22. Factores de Organización.



Nota: Elaborado por la autora.

Interpretación y análisis

Aplicando el cuestionario del INSST- Factores de organización, se obtuvo un 20 de los criterios de valoración lo que representa un 90,91% significando esto que la empresa de estudio está en un estado mejorable y con 2 de criterio de valoración lo que representa un 9,09% con un estado deficiente, a partir de la obtención de estos resultados se determina que la empresa ZERIMAR establecimiento 004 cumple con la normativa internacional establecida, sin embargo es recomendable que hagan uso de estos cuestionarios para la PYMES anualmente.

Objetivo General

Desarrollar un plan de seguridad y salud en el trabajo para la empresa ZERIMAR de la ciudad de Loja en el establecimiento 004.

La presente investigación se basó en realizar una propuesta del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa ZERIMAR y se lo cumplió de la siguiente manera:

- Se realizó una visita a la matriz de esta empresa con el fin de pedir permiso para poder desarrollar esta temática.
- Luego se realiza visitas a la empresa de estudio y se observó cuáles y cuántas áreas de trabajo cuenta y el entorno en el que se encuentra ubicada.
- Después se procedió a revisar los cuestionarios de la norma internacional INSST (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo) y analizar cuales cuestionarios son utilices y necesarios para aplicarlos de acuerdo a las condiciones de la empresa.
- Luego se procedió a aplicarlos para poder conocer las situaciones en las que se encuentran las áreas e implementos con los que cuentan la empresa, de igual manera estos resultados se indican en tabla y gráficamente, obteniendo de esta manera resultados favorables e indicado que la empresa cumple con la normativa legal.
- Después se empezó con el cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos.
- Finalmente se realizó la propuesta del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo con posibles soluciones inmediatas que pueden servir a la entidad para su actuar inmediato en caso de presentar algún accidente e incidente.

- **Objetivo específico 1**

6. 1. Análisis situacional de la empresa “ZERIMAR” de la ciudad de Loja en el establecimiento 004

6.1.1. Antecedentes

ZERIMAR, es una empresa lojana que tuvo sus inicios desde el año de 1995, como un local pequeño de abarrotes ubicado en las calles Azuay y Av. Iberoamérica (junto a transportes Suroriente) de la ciudad de Loja; con el pasar de los años con la finalidad de seguir creciendo en el mercado local, reubicó el negocio en las calles Rocafuerte y Lauro Guerrero como una bodega de ventas al por mayor y menor de productos de consumo masivo obteniendo gran acogida por clientes a nivel local y

provincial; años más tarde con trabajo y perseverancia se inauguró en el año 2001, un local propio, ubicado en las calles Ancón y Av. Gran Colombia con las mismas líneas de productos, cuya finalidad era seguir ofreciendo a los habitantes de la ciudad de Loja un amplio surtido de productos y stock a precios cómodos y asequibles, para el año 2003, ZERIMAR comienza una nueva etapa de modernización puesto que se inicia como un pequeño autoservicio de una sola planta en la cual se ofrecía productos frescos y de consumo masivo; para el año 2005 se inauguró una nueva segunda planta para el local en con referentes a productos de bazar, ropa, lencería, artículos para el hogar, entre otros; los cuales obtuvieron una excelente acogida del público en general, lo cual contribuyo y motivo a que la empresa de apertura a una tercer y cuarta planta en las que se ubicó juguetería, artículos de regalo, muebles y artículos para decoración del hogar.

Actualmente la empresa ZERIMAR, apertura una nueva sucursal de ferrisariato bajo el nombre de FERRIMAR, ubicado en las calles José María Peña y Mercadillo con la venta de artículos de ferretería en general y maquinarias.

Finalmente, para el año 2015 realiza la apertura de dos nuevas sucursales la primera en la ciudad de Cuenca y la segunda en la ciudad de Loja en las calles 18 de noviembre entre Azuay y Miguel Riofrío.

6.1.2. Filosofía empresarial

La empresa actualmente solo cuenta con una Misión y Visión, los mismo que se detalla a continuación:

- **Misión.**

Ofrecer un amplio surtido de productos en diferentes líneas como: alimentación, panadería, repostería, bazar, electrodomésticos, artículos para el hogar, juguetería, ferretería y maquinarias con una atención de calidad a precios cómodos y asequibles ajustados siempre a los requerimientos de la sociedad Lojana y del país.

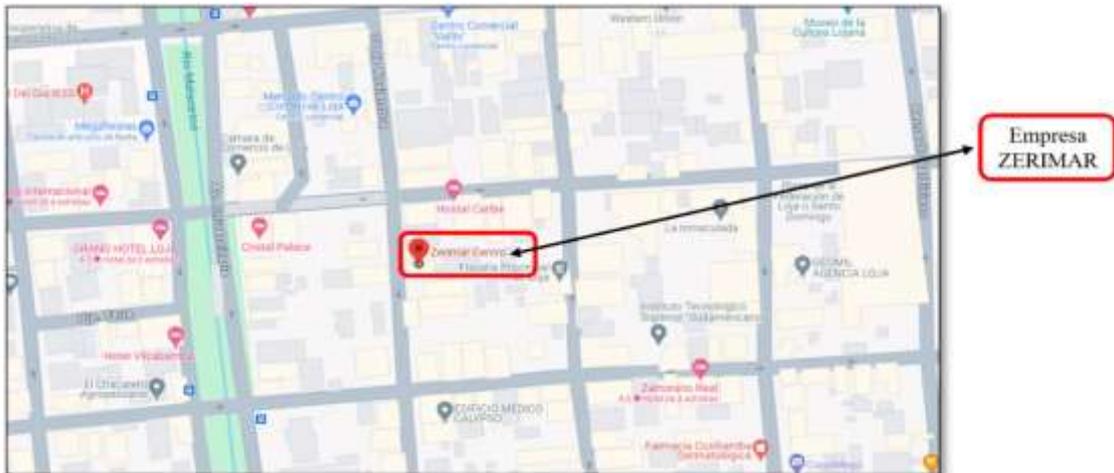
- **Visión.**

Consolidarnos como una comercialización líder en la ciudad y el país, en donde nuestros clientes estén siempre bien atendidos, y puedan realizar sus compras de manera agradable y satisfactoria. Generando un cambio continuo mediante la apertura de sucursales y por ende la creación de fuentes de trabajo.

6.1.3. Localización

La empresa ZERIMAR se encuentra ubicada en el casco céntrico de la ciudad de Loja, en la calle 18 de noviembre, a pocos pasos del centro comercial de la ciudad de Loja.

Figura 23. Ubicación de la empresa Zerimar.



Nota: Imagen obtenida de Google Maps (Ciudad de Loja).

Figura 24. Empresa ZERIMAR.



Nota: Imagen de la empresa tomada por la autora.

6.1.4. Servicios que ofrece:

Los servicios que ofrece la empresa ZERIMAR en la ciudad de Loja son:

- Carnicería

Figura 25. Espacio de carnicería.



Nota: Imagen del espacio de carnicería de la empresa tomada por la autora.

- Panadería

Figura 26. Espacio de panadería.



Nota: Imagen del espacio de panadería de la empresa tomada por la autora.

- Bazar

Figura 27. Espacio de bazar.



Nota: Imagen del espacio de bazar de la empresa tomada por la autora.

- Embutidos

Figura 28. Espacio de embutidos.



Nota: Imagen del espacio de embutidos de la empresa tomada por la autora.

- Frutas

Figura 29. Espacio de frutería.



Nota: Imagen del espacio de frutería de la empresa tomada por la autora.

- Lácteos

Figura 30. Espacio de lácteos.



Nota: Imagen del espacio de frutería de la empresa tomada por la autora.

6.1.5. Distribución del personal de la empresa

El personal de la empresa ZERIMAR está conformado por 25 personas y está distribuido de la siguiente manera:

- 6 personas para Percheros
- 2 personas para Carnicería
- 2 personas para Panadería
- 1 persona para Limpieza
- 4 personas para Cajeras o cajeros
- 2 personas para Bazar
- 4 personas para Embutidos
- 2 personas para Frutería
- 2 personas para Lácteos

Cabe recalcar que un mismo trabajador puede realizar varias actividades dentro del establecimiento, puesto que no tienen establecido un puesto fijo, pero en las actividades que el puesto es fijo es en el área de limpieza y el de cajeras.

6.1.6. Situación Actual en cuanto a Seguridad y Salud en el Trabajo.

Luego de aplicar la técnica de recolección tal como: Cuestionario aplicados al área y a la persona encargada de esa área, se obtuvo la información necesaria para determinar la situación actual.

La empresa cuenta con personal relativamente joven y nuevo entre edades de 20 a 26 años para formar parte de la empresa, de la misma manera tiene personal trabajando ya de 2 a 4 años. En este establecimiento encontramos trabajando tanto hombres como mujeres, cabe recalcar que para contrato de personal no es necesario que tenga un nivel de instrucción determinado, suficiente con la disposición de trabajar y una experiencia determinada. La jornada de trabajo es de ocho horas laborales y los siete días de la semana (lunes a domingo con un día de descanso), y en día festivos o feriados laboran normalmente por ser considerados días con mayor clientela.

Respecto al ambiente donde realizan sus actividades los trabajadores que conforman esta empresa no es preocupante dado que la misma cuenta con espacios confortables en cada una de sus áreas, es decir no están expuestos a daños que puedan afectar con su integridad física, salud o alguna enfermedad profesional.

El personal ha recibido instrucciones para evitar y reducir riesgos laborales de manera verbalmente por el gerente de la empresa. Sin embargo, no han sufrido accidentes graves, ocasionalmente han enfrentado caídas de las escales, resbalones, leves quemaduras en los hornos y cortaduras en las manos.

La mayor parte del personal goza de buena salud, es más consideran que su trabajo no afecta en nada en su salud, así también el personal tiene conocimiento de

primeros auxilios básico, la empresa les brinda los equipos de protección y cuenta con algunos tipos de señalética. Es por ello que el gerente está en total acuerdo que se haga una propuesta de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. En lo que respecta a la siguiente información se puede evidenciar lo siguiente:

- **Gestión de prevención de riesgos laborales**

- Cuenta con los uniformes.
- En estructura de prevención contra caída de objetos si los evita, adicional cumple con escales fijas y en buen estado.

- Lo que implica al orden y limpieza de los pasillos, lo cumple ya que se encuentran libres de obstáculos.

- Cuenta con equipos de protección en las áreas de carnicería y panadería.

- Señalética

- Alarmas contra incendios

- **Amenazas naturales y antrópicos**

No se ha tomado medidas de conocer o aplicar un plan de emergencia o autoprotección descrito a estas amenazas. Simulacros son realizados una vez al año, cumple con extintores, cumple con las lámparas de emergencia.

- **Gestión en salud en el trabajo**

- Cumple con historias medicas ocupacionales y se realizan exámenes periódicamente.

- El personal que elabora en la empresa es asegurado al IESS

- Permisos de carácter preventivo

- **Servicios permanentes**

- Cuenta con lavado de manos y el servicio higiénico, tanto para hombre como para mujeres y clientes en caso de requerir.

- Cuenta con dispensadores de alcohol.

• **Objetivo específico 2**

6.2. Aplicar el cuestionario de evaluación de condiciones de trabajo en la empresa ZERIMAR de la ciudad de Loja en el establecimiento 004.

El motivo por el que utilice estos tipos de cuestionarios es porque en el Ecuador no existen cuestionarios establecidos que evalúen e identifiquen los riesgos o amenazas a los que se puedan encontrar expuesta la empresa y sus trabajadores.

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) es una entidad española que se encarga de promover la mejora de las condiciones laborales en términos

de seguridad y salud. Los cuestionarios que se son establecidos por esta entidad son herramientas utilizadas para evaluar diferentes aspectos relacionados con las condiciones laborales, identificar riesgos, medir el nivel de cumplimiento de normativas y evaluar la percepción de los trabajadores sobre la seguridad y salud en su entorno laboral.

Se hizo uso de 11 cuestionarios que son establecidos por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo INSST, esta selección de cuestionarios se los hizo en base a los riesgos o amenazas de estudio, así también estos cuestionarios están conformados de 10 a 24 interrogantes mismas que son preguntas cerradas.

En base a la aplicación de los cuestionarios con los que se trabajó, se obtuvo resultados favorables la cual nos indican que la empresa se encuentra en buen estado con respecto a la seguridad, es decir vela por el cuidado y bienestar de sus trabajadores así también se puede decir que esta entidad cumple con la normativa establecida.

- **Objetivo específico 3**

6.3. Proponer un plan de seguridad y salud en el trabajo para salvaguardar la vida de las personas que forman parte de este establecimiento 004.

7. Discusión.

PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.



7.1. ESTRUCTURA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Nombre de la empresa: ZERIMAR.
- Foto de la fachada principal.

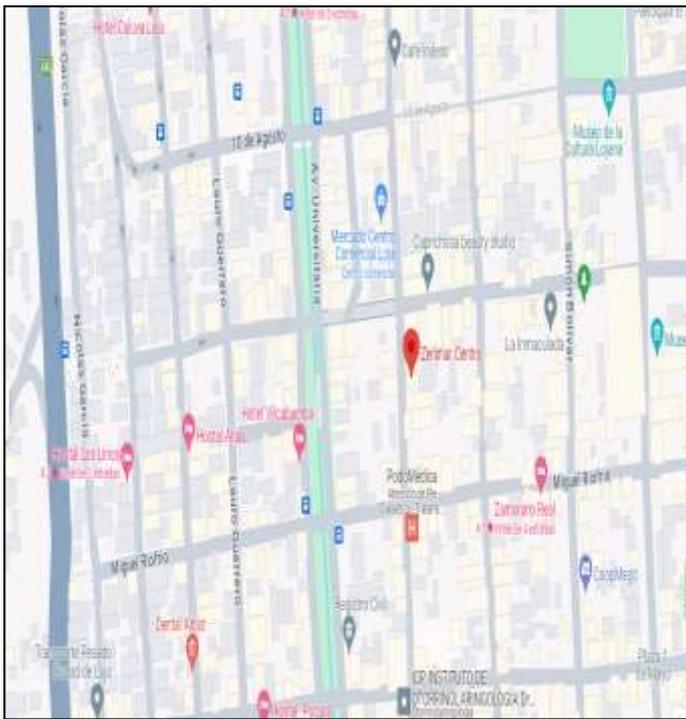
Figura 31. Fachada principal de la empresa ZERIMAR.



Nota: Foto tomada del Google Maps.

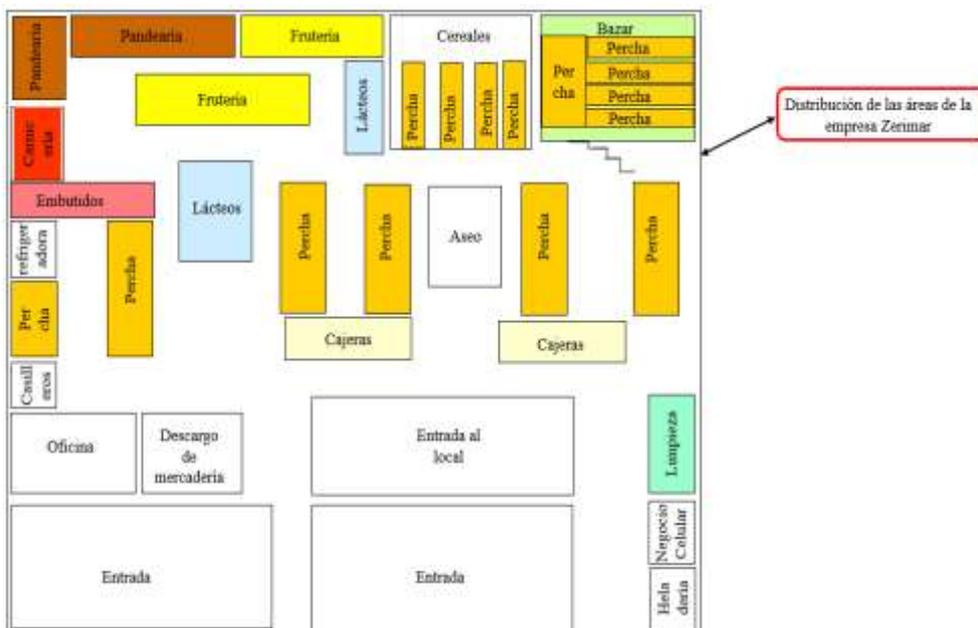
- Dirección: Parroquia El Sagrario “18 de noviembre”
- Nombre del responsable de la elaboración del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo: Lizzeth Mikaela Jaramillo.
- Fecha de elaboración: 30/01/2024.
- **Mapa o croquis de Geo- referencia.**

Figura 32. Mapa de ubicación.



Nota: Imagen obtenida de Google Maps (Ciudad de Loja).

Figura 33. Distribución de las áreas de la empresa ZERIMAR.



Nota: Figura elaborada por la autora.

El personal de la empresa ZERIMAR es de 25 personas y está distribuido en las siguientes áreas de trabajo:

- 2 personas para Panadería
- 2 personas para Carnicería
- 4 personas para Embutidos
- 2 personas para Lácteos
- 4 personas para Cajeras o cajeros
- 6 personas para Percheros
- 1 persona para Limpieza
- 2 personas para Frutería
- 2 personas para Bazar

Cabe recalcar que un mismo trabajador puede realizar varias actividades dentro del establecimiento, puesto que no tienen establecido un puesto fijo, pero en las actividades que el puesto es fijo es en el área de limpieza y el de cajeras.

- **Dirección:** Cantón Loja, Provincia de Loja, Parroquia El Sagrario, Centro.
Calle 18 de noviembre, a pocos pasos del centro comercial.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

7.2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA, INSTITUCIÓN O CENTRO DE TRABAJO.

7.2.1. Información General

Tabla 16. Información General de la Empresa de estudio.

Nombre de la Empresa	ZERIMAR		Actividad Económica		Micro mercado	
Datos del propietario/ representante legal	Sr. Jorge Renan Ramírez Pineda.		Datos del responsable que elabora al plan		Lizzeth Mikaela Jaramillo 0988004349	
Dirección	Centro, calle 18 de noviembre a pocos pasos del centro comercial.		Ciudad	Loja	Teléfono	
Parroquia	San Sebastian	Sector	Sur	Coordenadas	X	Y
Punto de referencia	A pocos pasos del centro comercial.		Área infraestructura del establecimiento			
No. De Trabajadores	25 personas entre hombres y mujeres en las dos jornadas			No. de visitantes, clientes	300 a 400 personas mensualmente.	
Hora de ingreso del personal	08H00	Hora de salida del personal	22H00	Hora de atención al cliente	10h00-21:00	
Materua Prima	No aplica		Cantidad empleada mensualmente		No aplica	
Materiales peligrosos	No aplica		Cantidad empleada mensualmente		No aplica	
Combustible empleado	No aplica		Cantidad mensual		No aplica	
Aforo teórico	500		Aforo Real		450	
	30/01/2024				30/01/2024	

Fecha de elaboración del plan		Fecha de implantación del plan.	
--------------------------------------	--	--	--

Nota: Elaborado por la autora.

7.2.2. Situación general frente a emergencias.

ANTECEDENTES.

La empresa ZERIMAR, en cumplimiento de la normativa legal vigente realiza un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mismo que servirá para hacer frente a situaciones adversas que puedan suscitarse por ello se pretende salvaguardar la integridad física y salud del personal que elaborada y visita esta empresa.

JUSTIFICACIÓN.

En la empresa “ZERIMAR” es necesario implementar un PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, en vista a las diferentes amenazas y factores de riesgos que se encuentra expuesto este establecimiento, así mismo es necesario prevenir situaciones que por fallas humanas suceden grades tragedias y calamidades para ello se debe estar preparados para actuar de manera inmediata y evitar así catástrofes mayores, sobre todo cuando hablamos de vidas humanas.

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo realizado por mi persona pretende, sensibilizar y preparar al personal que elabora y forma parte de esta empresa para enfrentar posibles emergencias y desastres que puedan suscitarse en un determinado momento, ya que ellos serán los primeros en intervenir al instante de que se llegará a presentar algún desastre y de la respuesta de ellos dependerá la reacción de enfrentarla. Por lo que se hace necesario estar preparados para actuar teniendo en cuenta las recomendaciones de las entidades encargadas en estos casos como Bomberos, Cruz Roja, Defensa Civil, entre otros.

7.3. IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y FACTORES DE RIESGO DE LA EMPRESA ZERIMAR DE LA CIUDAD DE LOJA.

Contar con plan de seguridad y salud en el trabajo es esencial para garantizar un entorno laboral seguro y propicio. Además, esta medida no solo cumple con obligaciones legales, sino que también aporta una serie de beneficios significativos para los empleados y la empresa en su conjunto.

La principal razón de contar con un plan de seguridad radica en la protección de los trabajadores, es por ello que al tener un plan diseñado identifica y aborda los riesgos laborales, reduciendo la probabilidad de accidentes y enfermedades relacionadas con el

trabajo. Esto no solo preserva la integridad física y mental de los trabajadores, sino que también fomenta un ambiente laboral en el que se sienten valorados y seguros.

La implementación de medidas de seguridad y salud no solo es un requisito legal, sino que también contribuye a mejorar la productividad. Un entorno laboral seguro y saludable favorece un mayor compromiso y motivación por parte de los trabajadores.

De esta manera la normativa legal nos menciona en cada uno de sus normas reglamentos lo siguiente:

La Constitución de la República del Ecuador establece sobre el derecho al trabajo donde menciona lo siguiente, toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, de tal forma que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar, así mismo nos comenta en otro de sus artículos que el Estado será quien proteja a los individuos, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópica mediante la prevención de riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.

El tratado internacional de **Instrumentos Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo** habla sobre la gestión de la seguridad y salud en los centros de trabajo donde menciona que en todo lugar de trabajo se deberá tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales para que esto pueda darse tendrá que contar con directrices que se basen en sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Para tal fin las empresas tendrán que elaborar planes integrales de prevención de riesgos que comprendan las siguientes acciones como: identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas e informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuesto y capacitarlos con el fin de prevenirlos y minimizarlos.

El **Reglamento del Instrumentos Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo** comenta sobre la Gestión de la Seguridad (conjunto de procesos y prácticas diseñadas para identificar, analizar y mitigar los riesgos y amenazas a la seguridad) y Salud en el Trabajo (conjunto de prácticas y medidas destinadas a proteger y mejorar la salud y el bienestar de los trabajadores), donde en su Decisión 584 dice que los países miembros desarrollarán los sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y para ello tendrán que considerar lo siguiente: Planes de emergencia, planes de prevención y control de accidentes mayores y control de incendios y explosiones.

La **Ley de Seguridad Pública y del Estado** en su tercer capítulo habla sobre los órganos ejecutores del Sistema de Seguridad Pública y del Estado estarán a cargo de las acciones de defensa, orden público, prevención y gestión de riesgos, conforme a lo que tiene que ver con la gestión de riesgo que es la prevención y las medidas para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos de origen natural y antrópico o para reducir la vulnerabilidad, corresponden a las entidades públicas y privadas, nacionales, regionales y locales.

El **Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo** en su artículo trece nos habla sobre las obligaciones que deben ser cumplidas por el personal que realiza sus labores en una institución ya que éstos garantizan y promueven el bienestar de ellos. De igual manera en otro de sus artículos nos menciona que la entidad tendrá que entrenar a sus trabajadores en un plan de control de incendios y evacuaciones de emergencias.

El **Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado** dentro del ámbito de sus competencias le corresponde a identificar los riesgos de orden natural o antrópico, generar y democratizar el acceso y la difusión de información suficiente y oportuna, asegurar que las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente en su planificación la gestión de riesgos, fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos y finalmente coordinar la cooperación para enfrentar situaciones emergentes.

Finalmente, el **Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendios** donde establece la base para un reglamento integral de prevención, mitigación y protección contra incendios. La obligatoriedad del cumplimiento y la subordinación a la constitución de la República del Ecuador y otras leyes demuestra un compromiso con la seguridad pública y la protección de los ciudadanos, dentro del mismo reglamento encontramos las **Disposiciones Generales de Protección contra Incendios** para toda edificación donde indica que todo edificio de más de cuatro pisos o que alberguen más de 25 personas o edificaciones de uso exclusivo de vivienda que tengan más de quinientos metros cuadrados (500 m²), tendrá que cumplir con esta norma de protección del personal descritas en el presente reglamento.

El objetivo de la presente investigación es proponer un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa ZERIMAR que está ubicada en el casco céntrico de la ciudad de Loja, Provincia de Loja la cual se encuentra expuesta a diferentes amenazas naturales (biológicas, geológicas e hidrometeorológicas), amenazas antrópicas

(tecnológicas), amenazas sociales (asalto/hurto) y factores de riesgo (ergonómicos y de seguridad en el trabajo).

Una entidad al estar expuesta a amenazas constituye un problema a la seguridad y salud de quienes elaboran y visitan la empresa. Por ello es importante estar prevenidos y conocer cómo actuar ante este tipo de amenazas en tal caso de que se llegarán a presentar.

Al hablar de amenazas y factores de riesgo se hace énfasis a identificar y comprender las principales amenazas y factores de riesgos que puedan causar daño a los trabajadores o a la organización como tal. Entre ellos tenemos los siguientes:

7.3.1. Amenazas Naturales.

Son eventos o fenómenos que provienen de procesos naturales de la Tierra y que pueden presentar riesgos para la vida, la propiedad y el medio ambiente.

7.3.1.1. Biológicas.

Son amenaza relacionadas con organismos vivos como virus, bacterias, hongos o toxinas producidas por organismos que tienen el potencial de causar daño a la salud humano, animal o vegetal.

Entre ellas tenemos la siguiente a la que se encuentra expuesta la empresa:

Epidemia: Este tipo de amenaza se refiere a la posibilidad de que exista una enfermedad infecciosa y se propague de manera inmediata trayendo consigo que se afecten una gran cantidad de personas sea esto a nivel local, regional o a nivel mundial.

Estas epidemias pueden surgir debido a la mutación de virus existentes, condiciones medioambientales o factores sociales y de comportamiento que facilite la transmisión.

Para hacer frente a este tipo de amenaza es necesario implementar medidas de prevención, control y de respuestas inmediatas. Cuando se de esta amenaza se debe considerar estas medidas:

a) **La promoción de la salud**, busca mejorar la calidad de vida y el bienestar de las personas, comunidades y sociedades.

b) **la vacunación**, es una medida para prevenir diversas enfermedades infecciosas a nivel individual y comunitario.

c) **la capacidad de atención médica**, es crucial para garantizar la prestación efectiva sobre servicios de salud.

7.3.1.2. Geológicas.

Se refiere a eventos o procesos naturales con la dinámica de la Tierra estas son inherentes a la actividad geológica y pueden tener un impacto significativo en comunidades.

Entre ellas tenemos las siguientes a las que se encuentra expuesta la empresa:

Sismo o terremoto: este tipo de amenaza se refiere a movimientos sísmicos en la corteza terrestre que pueden causar vibraciones y deformaciones en la superficie, resultando daños a edificaciones y estructuras.

Para hacer frente a este tipo de amenaza es necesario implementar medidas de prevención, control y de respuestas inmediatas. Algunas de las acciones que se pueden llevar a cabo incluyen:

- **Sistemas de alerta temprana:** incluirá;
 - a) implementar sistemas de alerta temprana para proporcionar advertencias a la población antes que ocurra un terremoto.
 - b) Integrar tecnologías de monitoreo sísmico para detectar actividad sísmica y emitir alertas.
- **Almacenamiento de suministro de emergencia:** esto incluirá;
 - a) Fomentar la creación de kits de emergencias con suministros básicos en el lugar de trabajo.
- **Capacitación del personal de respuesta:** incluye;
 - a) Entrenar a equipos de respuesta rápida, bomberos y personal de emergencia en técnicas de rescate y primeros auxilios.
 - b) Establecer procedimientos de coordinación entre agencias de respuestas y organizaciones de ayuda.
- **Educación y concientización:** esto incluirá;
 - a) Desarrollar programas de educación pública sobre la preparación de sismos y la seguridad durante y después de un terremoto;
 - b) Realizar simulacros en el lugar de trabajo para practicar procedimientos de evacuación.

7.3.1.3. Hidrometeorológicas.

Se refieren a amenazas que tienen que ver con la interacción entre la atmósfera y la hidrosfera, es decir combinan componentes relacionado con el agua y el aire incluyendo diversos eventos climáticos y meteorológicos.

Granizada: se refiere a la posibilidad de que se produzcan pelotas o fragmentos de hielo sólido, conocido como granizo, durante tormentas severas.

Para hacer frente a este tipo de amenaza es necesario implementar medidas de prevención, control y de respuestas inmediatas. Algunas de las acciones que se pueden llevar a cabo incluyen:

- **Sistemas de alerta temprana:** incluirá;

- a) Hacer uso de sistemas de alerta temprana meteorológicas para recibir notificaciones anticipadas sobre la posibilidad de tormentas de granizo.

Inundación: este tipo de amenaza resultada de la acumulación excesiva de agua ya sea por lluvias intensas, deshielo rápido u otros eventos extremos que puedan darse.

Para hacer frente a este tipo de amenaza es necesario implementar medidas de prevención, control y de respuestas inmediatas. Algunas de las acciones que se pueden llevar a cabo incluyen:

- **Infraestructuras de drenaje:** incluirá;

- a) Construir y mantener sistemas de drenaje eficientes, incluyendo canales, alcantarillas y sistemas de bombeo para facilitar el flujo adecuado del agua.

- **Refugios y evacuación:** incluirá;

- a) Establecer refugios y rutas de evacuación;

- b) Planes de evacuación claros y prácticas regulares.

7.3.2. Amenazas Antrópicas

Son aquellas amenazas que son causadas por la actividad humana y que pueden tener impactos negativos en el medio ambiente, los recursos naturales y en la calidad de vida de las personas.

7.3.2.1. Tecnológicos.

Se refieren a los riesgos y peligros que surgen como resultado del uso de tecnologías en diversos ámbitos. Estas amenazas pueden tener impactos significativos en la seguridad, infraestructuras y sociedades en general.

Explosión: es un fenómeno en la cual una gran cantidad de energía se libera repentinamente, generando una onda expansiva de gases y materiales, son causadas por diferentes factores como la ignición de gases inflamables, la detonación de materiales explosivos, entre otros.

Para hacer frente a este tipo de amenaza es necesario implementar medidas de prevención, control y de respuestas inmediatas. Algunas de las acciones que se pueden llevar a cabo incluyen:

- **Evaluación de riesgo:** esto incluirá;
 - a) Realizar evaluaciones de riesgos para identificar posibles fuentes de explosiones.
- **Control de materiales peligrosos:** incluye;
 - a) Almacenar y manipular materiales peligrosos de manera segura, siguiendo las normativas y procedimientos adecuados;
 - b) Utilizar equipos y contenedores diseñados para prevenir fugas y minimizar riesgos.
- **Mantenimiento Preventivo:** esto incluye;
 - a) Implementar programas de mantenimiento preventivo para garantizar que equipos y sistemas relacionados con la seguridad estén en condiciones óptimas para ser usadas.
- **Planes de evacuación:** en este ámbito se considera la siguiente medida;
 - a) Desarrollar planes de evacuación detallados para asegurar que las personas puedan abandonar el área de manera segura en caso de una explosión inminente.
- **Cumplimiento normativo:** se considera la siguiente medida;
 - a) Asegurarse que todas las prácticas y procedimientos cumplan con las normativas y regulaciones locales e internacionales relacionadas con la seguridad.
- **Simulacro de emergencia:** en este aspecto se consideran estas medidas;
 - a) Realizar simulacros periódicos de emergencia para practicar la respuesta a situaciones de explosión.
 - b) Garantizar la eficacia de los planes de evacuación.

Incendio: es un evento en el que un fuego no es controlado y puede ocurrir de forma natural o pueden ser provocados por el hombre. Los incendios pueden ser altamente destructivos, causando daños a la propiedad, pérdida de vidas humanas y afectando gravemente al medio ambiente.

Para hacer frente a este tipo de amenaza es necesario implementar medidas de prevención, control y de respuestas inmediatas. Algunas de las acciones que se pueden llevar a cabo incluyen:

- **Inspecciones de seguridad:** en este aspecto se consideran estas medidas;
 - a) Realizar inspecciones regulares en el edificio y estructura para garantizar el cumplimiento de códigos de seguridad contra incendios.
 - b) Incluir la instalación de detectores de humo, extintores y sistemas de rociadores automáticos.

- **Alertas tempranas:** en este ámbito se consideran las siguientes medidas;
 - a) Establecer sistemas de alerta temprana para notificar a los trabajadores y población sobre la presencia de incendios;

- b) Proporcionar instrucciones claras sobre qué hacer en este tipo de amenaza.

7.3.3. Amenazas Sociales

Este tipo de amenazas son situaciones o condiciones que representan un riesgo para el bienestar, la estabilidad o la seguridad de una persona, comunidad o sociedad.

Asalto/ hurto: es un acto que se refiere a la acción de amenazar o poner en peligro a alguien con violencia o intimidación para robarle alguna pertenencia o cometer algún otro tipo de delito.

Para hacer frente a este tipo de amenaza es necesario implementar medidas de prevención, control y de respuestas inmediatas. Algunas de las acciones que se pueden llevar a cabo incluyen:

- **Vigilancia y patrullaje:** en este ámbito se consideran las siguientes medidas;

- a) Incrementar presencia de persona de seguridad, policía o vigilantes en la zona esto puede ayudar a disuadir a los delincuentes y proporcionar una respuesta inmediata en caso de emergencia.

- **Instalación de cámaras de seguridad:** con respecto a esta acción se debe considerar las siguientes medidas;

- a) Colocar cámaras de seguridad en lugares estratégicos, tanto en espacios públicos como en propiedades privadas, esto ayudará a identificar a los delincuentes y proporcionar evidencia para su posterior captura y enjuiciamiento.

7.3.4. Factores de Riesgo

Son condiciones, características o exposiciones que aumentan la posibilidad de que ocurra un evento no deseado o una enfermedad. Estos factores pueden relacionarse con la salud, la seguridad, el rendimiento académico o laboral, entre otros aspectos.

7.3.4.1. Físicos.

Son aquellos riesgos que tiene relación con el peligro y que pueden ocasionar daño al ser humano o a los bienes materiales.

Caídas de las escales: este es un tipo de accidente donde la persona pierde su equilibrio o resbala al momento de hacer uso de ellas ya sea cuando la persona sube o baje.

Para hacer frente a este tipo de riesgo es necesario implementar medidas de prevención, control y de respuestas inmediatas. Algunas de las acciones que se pueden llevar a cabo incluyen:

- **Prevención:** en este aspecto se deben adoptar las siguientes medidas;
 - a) Mantener las escaleras limpias y libres de obstáculos;
 - b) Instalar pasamos sólidos y seguros en ambos lados de las escaleras para proporcionar apoyo al personal.
 - c) Asegurarse que la iluminación donde se encuentran ubicadas las escaleras sea la adecuada para mejorar la visibilidad y reducir este tipo de riesgo.

- **Control:** en este aspecto se deben adoptar las siguientes medidas;
 - a) Realizar inspecciones regulares de las escaleras para identificar y corregir posibles fallencias;
 - b) Colocar superficies antideslizantes en los escalones para mejorar la tracción y evitar resbalones.

Resbalones: es otro tipo de accidente donde ocasionalmente ocurre en áreas con superficies resbalosas o cuando éstas están mojadas, como pisos recién limpiados.

Para hacer frente a este tipo de amenaza es necesario implementar medidas de prevención, control y de respuestas inmediatas. Algunas de las acciones que se pueden llevar a cabo incluyen:

- **Prevención:** en este aspecto se deben adoptar las siguientes medidas;
 - a) Mantener las superficies limpias y secas para evitar acumulación de sustancias sólidas y líquidas.
 - b) Colocar señalización de advertencias en el área donde se esté realizando aseo e indique suelos recién limpiados o mojados.

- **Control:** en este aspecto se deben adoptar las siguientes medidas;
 - a) Realizar inspección constante en la empresa para observar que se haga uso de la señalética y se prevenga este tipo de accidente.

Leves cortaduras en las manos: hace referencia a pequeñas heridas que afectan a la piel de las manos y que por lo general no son graves ni requieren de atención médica urgente.

Para hacer frente a este tipo de amenaza es necesario implementar medidas de prevención, control y de respuestas inmediatas. Algunas de las acciones que se pueden llevar a cabo incluyen:

- **Prevención:** en este aspecto se deben adoptar las siguientes medidas;

a) Proporcionar capacitación sobre el manejo seguro de las herramientas y objetos afilados, enfatizando técnicas adecuadas de corte y manipulación.

b) Mantener el área de trabajo limpia y organizada para prevenir el riesgo de cortaduras causadas por objetos o herramientas mal colocadas.

- **Control:** en este aspecto se deben adoptar las siguientes medidas;

a) Inspeccionar regularmente las herramientas y equipos para detectar cualquiera daño o desgaste que pueda hacer que sucede este tipo de riesgo.

b) Utilizar protectores de hojas en sierras y cuchillos para reducir el riesgo de exposición accidental.

Leves quemaduras en los hornos: son lesiones térmicas que ocurren a la piel debido al contacto directo que se tiene con equipos de cocina como hornos, estufas. Y son consideradas leves ya que son quemaduras de primer grado sin embargo el nivel de gravedad puede variar y con ello se necesitará de atención médica urgente.

Para hacer frente a este tipo de amenaza es necesario implementar medidas de prevención, control y de respuestas inmediatas. Algunas de las acciones que se pueden llevar a cabo incluyen:

- **Prevención:** en este aspecto se deben adoptar las siguientes medidas;

a) Promover el uso de equipo de protección del personal adecuado, como guantes térmicos resistentes al calor.

b) Establecer procedimientos de seguridad para el encendido, apagado y manejo de hornos, incluyendo la manipulación segura de bandejas y utensilios calientes.

c) Establecer un procedimiento claro para reportar y documentar las quemaduras con el fin de proporcionar atención médica adecuado y prevenir lesiones más graves.

- **Control:** en este aspecto se deben adoptar las siguientes medidas;

a) Utilizar herramientas y utensilios diseñados para el manejo de alimentos calientes, como agarraderas.

b) Establecer procedimientos para la manipulación segura de recipientes y bandejas calientes donde se pueda evitar el contacto directo con superficies calientes.

7.3.4.2. Ergonómicos.

Factores relacionados con el diseño y la organización del trabajo que puedan afectar la salud y el rendimiento de los trabajadores. Estos riesgos están asociados con la interacción entre las personas, las tareas que realizan, los equipos que utilizan y en entorno laboral en el que trabajan.

Carga de trabajo: se refiere a la presión física y mental que experimenta un individuo en relación con las tareas y responsabilidades que realiza.

Para hacer frente a este tipo de riesgo es necesario implementar medidas de prevención, control y de respuestas inmediatas. Algunas de las acciones que se pueden llevar a cabo incluyen:

- **Rotación de Tareas:** en este aspecto se deben adoptar las siguientes medidas;
 - a) Implementar la rotación de tareas para evitar el cansancio y aburrimiento.
- **Descansos y pausas:** en este caso;
 - a) Garantizar que los trabajadores tengan tiempo para descansos y pausas regulares durante la jornada laboral.
- **Programas de bienestar laboral:** incluye;
 - a) Implementar programas de bienestar laboral que incluyan actividades de salud mental y ejercicios de relajación.

7.3.1. Identificación de amenazas de tipo natural, antrópico y sociales.

Tala 17. Identificación de amenazas de tipo natural, antrópico y sociales.

NATURALES		ANTRÓPICO		SOCIALES	
Sismo		Incendio	X	Asalto-hurto	X
Vientos o vendavales		Explosión	X	Secuestro	
Lluvias o granizadas	X	Fugas de gas		Terrorismo	
Inundaciones	X	Derrames de sustancias peligrosas		Desorden civil	
Ola de calor		Intoxicaciones			
Deslizamientos o avalanchas		Contaminación radiactiva-biológica			
Erupción volcánica		Accidentes vehiculares			
Epidemias y plagas	X	Accidentes de trabajo con maquinaria			

Nota: identificación de amenazas naturales, antrópicas y sociales que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

- **Análisis de probabilidad**

Asigne la letra (A-B-C) a cada una de las amenazas identificadas, de acuerdo con la condición existente de su empresa o del centro de trabajo: (A) si la condición se cumple, (B) si la condición se cumple parcialmente y (C) si la condición no se cumple; conforme a cada una de las amenazas que usted ha señalado para los 31 factores de vulnerabilidad que se detallan.

Tabla 18. Plan de evacuación.

1		PLAN DE EVACUACIÓN													
A	Conocen todas las personas de su institución, empresa, o actividad comercial los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo														
B	Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación														
C	Ningún empleado conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto														
AMENAZA	NATURALES			TECNOLÓGICOS					SOCIALES						
	VIEN TOS/ VE ND AB	LLUVIA S/ GRANIZADA	INUNDACION	DESlizamiento ZAMBIENTO / AVALANCHA	ERUPCIÓN VOLCANICA	EPIDEMIA /	INCENDIO	EXPLOSIÓN	FUGAS	DERRAMES SUSTANCIAS PELIGROSAS	INTOXICACIÓN	ACCIDENTES DE TRÁNSITO VEHICULAR	ASALTOS/ HURTO	SECUESTRO	TERRORISMO
	B	B		B	B	B								B	

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 19. Alarma para evacuación.

2		ALARMA PARA EVACUACIÓN													
A	Está instalada y es funcional														
B	Es funcional solo en un sector o bajo ciertas condiciones														
C	No se tiene ningún tipo de alarma														
AMENAZA	NATURALES			TECNOLÓGICOS					SOCIALES						
	VIENTOS / VE ND AB	LLUVIAS / GRANIZADA	INUNDACION	DESlizamiento / AVALANCHA	ERUPCIÓN VOLCANICA	EPIDEMIA /	INCENDIO	EXPLOSIÓN	FUGAS	DERRAMES E. SUSTANCIAS PELIGROSAS	INTOXICACIÓN	ACCIDENTES DE TRÁNSITO VEHICULAR	ASALTOS/ HURTO	SECUESTRO	TERRORISMO
	C	C		C	A	C								C	

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 20. Ruta de evacuación.

3		RUTA DE EVACUACIÓN										
A	Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos a la izquierda y derecha en caso de ser escaleras											
B	Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores											
C	No hay ruta exclusiva de evacuación											
AMENAZA	NATURALES			TECNOLÓGICOS					SOCIALES			

VIE NT OS /	LLUV IAS/ GRA NIZA DA.	INUN DACI ÓN.	OL A DE CA LO R	DESIZ AMIE N TO./ AVALA NCHA	ERU PCIO N VOL CANI CA.	EPI DE M /	INC ENI DO	EXPL OSIÓ N.	FU G AS	DER RAM E. SUST - PELI GRO SAS	INTOX ICACI ÓN.	C O N T. R A D. O BI OL	ACC - VEHI CUL AR	AC C DE TR AB AJO	ASALT O/ HURT O	SEC UES TRO	TERR ORIS MO.	DE SO RD. CIV IL
B B			C B B				B											

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 24. La señalización para evacuación.

7 LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACION

- A Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas
- B Esta muy oculta y apenas se observa en algunos sitios
- C No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible

	NATURALES				TECNOLÓGICOS				SOCIALES										
AMENAZA	VIE NT OS /	LLUV IAS/ GRA NIZA DA.	INUN DACI ÓN.	OL A DE CA LO R	DESIZ AMIE N TO./ AVALA NCHA	ERU PCIO N VOL CANI CA.	EPI DE M /	INC ENI DO	EXPL OSIÓ N.	FU G AS	DER RAM E. SUST - PELI GRO SAS	INTOX ICACI ÓN.	C O N T. R A D. O BI OL	ACC - VEHI CUL AR	AC C DE TR AB AJO	ASALT O/ HURT O	SEC UES TRO	TERR ORIS MO.	DE SO RD. CIV IL
	C C			C A A				C											

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 25. Las rutas de evacuación.

8 LAS RUTAS DE EVACUACION SON

- A La ruta de evacuación es segura en todo el recorrido
- B Con obstáculos y tramos resbalosos
- C Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos

	NATURALES				TECNOLÓGICOS				SOCIALES										
AMENAZA	VIE NT OS /	LLUV IAS/ GRA NIZA DA.	INUN DACI ÓN.	OL A DE CA LO R	DESIZ AMIE N TO./ AVALA NCHA	ERU PCIO N VOL CANI CA.	EPI DE M /	INC ENI DO	EXPL OSIÓ N.	FU G AS	DER RAM E. SUST - PELI GRO SAS	INTOX ICACI ÓN.	C O N T. R A D. O BI OL	ACC - VEHI CUL AR	AC C DE TR AB AJO	ASALT O/ HURT O	SEC UES TRO	TERR ORIS MO.	DE SO RD. CIV IL
	C C			C B B				B											

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 26. Ruta de evacuación.

9 RUTA DE EVACUACION

- A Tiene ruta alterna óptima y conocida
- B Tiene una ruta alterna pero deficiente
- C No posee ninguna ruta alterna o no se conoce

	NATURALES				TECNOLÓGICOS				SOCIALES										
AMENAZA	VIE NT OS /	LLUV IAS/ GRA NIZA DA.	INUN DACI ÓN.	OL A DE CA LO R	DESIZ AMIE N TO./ AVALA NCHA	ERU PCIO N VOL CANI CA.	EPI DE M /	INC ENI DO	EXPL OSIÓ N.	FU G AS	DER RAM E. SUST - PELI GRO SAS	INTOX ICACI ÓN.	C O N T. R A D. O BI OL	ACC - VEHI CUL AR	AC C DE TR AB AJO	ASALT O/ HURT O	SEC UES TRO	TERR ORIS MO.	DE SO RD. CIV IL

C C C C C

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 27. Señalización visual o auditiva.

10 SEÑALIZACIÓN VISUAL O AUDITIVA

- A Es visible o se escucha claramente en todos los sitios
 B Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen
 C Usualmente no se escucha, ni se ve

AMENAZA	NATURALES				TECNOLÓGICOS				SOCIALES								
	VIENTOS / VELOCIDAD	LLUVIAS / GRANIZADA	INUNDACION	OLANDECA	ERUPCION	EPISTEM	INCENDIO	EXPLORACION	FUGAS	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS	INTOXICACION	CONTAMINACION	ACCIDENTES / VEHICULARES	ASALTO / HURTO	SECUESTRO	TERRORISMO	DESORDEN CIVIL
	C	C															C

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 28. Sistema de detección.

11 SISTEMA DE DETECCION

- A Las instalaciones poseen sistema de detección de incendio revisado en el último trimestre en todas las áreas
 B Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas
 C No existe ningún tipo de detector

AMENAZA	NATURALES				TECNOLÓGICOS				SOCIALES								
	VIENTOS / VELOCIDAD	LLUVIAS / GRANIZADA	INUNDACION	OLANDECA	ERUPCION	EPISTEM	INCENDIO	EXPLORACION	FUGAS	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS	INTOXICACION	CONTAMINACION	ACCIDENTES / VEHICULARES	ASALTO / HURTO	SECUESTRO	TERRORISMO	DESORDEN CIVIL
	C	C															C

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 29. Sistema de iluminación de emergencia.

12 SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

- A Es de encendido automático en caso de corte de energía
 B Es de encendido manual en caso de corte de energía
 C No existe

AMENAZA	NATURALES				TECNOLÓGICOS				SOCIALES								
	VIENTOS / VELOCIDAD	LLUVIAS / GRANIZADA	INUNDACION	OLANDECA	ERUPCION	EPISTEM	INCENDIO	EXPLORACION	FUGAS	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS	INTOXICACION	CONTAMINACION	ACCIDENTES / VEHICULARES	ASALTO / HURTO	SECUESTRO	TERRORISMO	DESORDEN CIVIL

C	C	C	A	A	C
---	---	---	---	---	---

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 30. Lámparas de emergencia.

13		LAMPARAS DE EMERGENCIA															
A Es óptimo de día y noche (siempre se ve claramente)																	
B Es deficiente y no se ve claramente en la oscuridad																	
C No existe																	
AMENAZA	NATURALES					TECNOLÓGICOS					SOCIALES						
	VIENTOS / VELOCIDAD	LLUVIAS / GRAVILLAS	INUNDACIONES	OLAS	DESLIZAMIENTOS / AVALANCHAS	ERUPCIONES / VOLCANES	EPIDEMIAS	INCENDIOS	EXPLOSIONES	FUGAS	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS	INTOXICACIONES	CORTES DE ENERGIA	ACCIDENTES DE VEHICULOS	ASALTOS / HURTOS	SECUESTROS	TERRORISMO
	C	C				C	A	A									C

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 31. Sistema contra incendio.

14		SISTEMA CONTRA INCENDIO															
A Es funcional																	
B Funciona parcialmente																	
C No existe o no funciona																	
AMENAZA	NATURALES					TECNOLÓGICOS					SOCIALES						
	VIENTOS / VELOCIDAD	LLUVIAS / GRAVILLAS	INUNDACIONES	OLAS	DESLIZAMIENTOS / AVALANCHAS	ERUPCIONES / VOLCANES	EPIDEMIAS	INCENDIOS	EXPLOSIONES	FUGAS	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS	INTOXICACIONES	CORTES DE ENERGIA	ACCIDENTES DE VEHICULOS	ASALTOS / HURTOS	SECUESTROS	TERRORISMO
	C	C				C	A	A									C

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 32. Extintores para incendio.

15		EXTINTORES PARA INCENDIO															
A Están ubicados en las áreas críticas y son funcionales																	
B Existen, pero no en número suficiente																	
C No existen o no funcionan por falta de mantenimiento																	
AMENAZA	NATURALES					TECNOLÓGICOS					SOCIALES						
	VIENTOS / VELOCIDAD	LLUVIAS / GRAVILLAS	INUNDACIONES	OLAS	DESLIZAMIENTOS / AVALANCHAS	ERUPCIONES / VOLCANES	EPIDEMIAS	INCENDIOS	EXPLOSIONES	FUGAS	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS	INTOXICACIONES	CORTES DE ENERGIA	ACCIDENTES DE VEHICULOS	ASALTOS / HURTOS	SECUESTROS	TERRORISMO
	C	C				C	B	B									C

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 33. Divulgación del plan de contingencia a los empleados.

16 DIVULGACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA A LOS EMPLEADOS

A Posee y se ha divulgado el plan de contingencia mínimo una vez por semestre

B Esporádicamente se ha divulgado

C No se cuenta con el plan de contingencia

AMENAZA	NATURALES					TECNOLÓGICOS					SOCIALES						
	VIENTOS / LLUVIAS / GRANIZAS / VELOCIDAD.	INUNDACIONES.	OLAS / DERRUMBES.	DESlizAMIENTOS / AVALANCHAS.	ERUPCIONES / VOLCANES.	EPISTEMAS / PLAGAS.	INCENDIOS.	EXPLOSIONES.	FUGAS.	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS.	INTOXICACIONES.	CONTAMINACIONES / ACCIDENTES / VEHICULOS.	ACCIDENTES / TRÁNSITO.	ASALTOS / HURTOS.	SECUESTROS.	TERRORISMO.	DESORDENES CÍVICOS.
	B	B				B	B	B									B

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 34. Unidad de gestión de riesgo.

17 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGOS

A Existe algún técnico que este a cargo y está capacitado

B Existe un técnico que este a cargo, pero no está capacitado

C No existe

AMENAZA	NATURALES					TECNOLÓGICOS					SOCIALES						
	VIENTOS / LLUVIAS / GRANIZAS / VELOCIDAD.	INUNDACIONES.	OLAS / DERRUMBES.	DESlizAMIENTOS / AVALANCHAS.	ERUPCIONES / VOLCANES.	EPISTEMAS / PLAGAS.	INCENDIOS.	EXPLOSIONES.	FUGAS.	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS.	INTOXICACIONES.	CONTAMINACIONES / ACCIDENTES / VEHICULOS.	ACCIDENTES / TRÁNSITO.	ASALTOS / HURTOS.	SECUESTROS.	TERRORISMO.	DESORDENES CÍVICOS.
	B	B				B	B	B									B

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 35. Brigada de emergencia.

18 BRIGADA DE EMERGENCIA

A Existe alguna brigada de emergencia y está capacitada

B Existe alguna brigada de emergencia y no está capacitada

C No existe

AMENAZA	NATURALES					TECNOLÓGICOS					SOCIALES						
	VIENTOS / LLUVIAS / GRANIZAS / VELOCIDAD.	INUNDACIONES.	OLAS / DERRUMBES.	DESlizAMIENTOS / AVALANCHAS.	ERUPCIONES / VOLCANES.	EPISTEMAS / PLAGAS.	INCENDIOS.	EXPLOSIONES.	FUGAS.	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS.	INTOXICACIONES.	CONTAMINACIONES / ACCIDENTES / VEHICULOS.	ACCIDENTES / TRÁNSITO.	ASALTOS / HURTOS.	SECUESTROS.	TERRORISMO.	DESORDENES CÍVICOS.
	C	C				C	C	C									C

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 36. Simulacros.

19

SIMULACROS

- A Se ha realizado un simulacro de acuerdo a los riesgos analizados en el último año
- B Se ha realizado simulacro en los últimos dos años
- C No se ha realizado ningún simulacro

AMENAZA	NATURALES					TECNOLÓGICOS					SOCIALES								
	VIENTOS / VELOCIDAD	LLUVIAS / GRANIZADA	INUNDACION	OLAS	DESLIZAMIENTOS / AVALANCHAS	ERUPCIONES	EPISTEMAS	INCENDIOS	EXPLOSIONES	FUGAS	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS	INTOXICACION	CONTAMINACION	ACCIDENTES VEHICULARES	ACCIDENTES TRABAJOS	ASALTOS / HURTO	SECUESTRO	TERRORISMO	DESORDEN CIVIL
	B	B				B	B	B										B	

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 37. Entidades de socorro externas.

20

ENTIDADES DE SOCORRO EXTERNAS

- A Conocen y participan activamente en el plan de contingencia
- B Están identificadas las entidades de socorro, pero no conocen el plan de emergencia
- C No se las toma en cuenta

AMENAZA	NATURALES					TECNOLÓGICOS					SOCIALES								
	VIENTOS / VELOCIDAD	LLUVIAS / GRANIZADA	INUNDACION	OLAS	DESLIZAMIENTOS / AVALANCHAS	ERUPCIONES	EPISTEMAS	INCENDIOS	EXPLOSIONES	FUGAS	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS	INTOXICACION	CONTAMINACION	ACCIDENTES VEHICULARES	ACCIDENTES TRABAJOS	ASALTOS / HURTO	SECUESTRO	TERRORISMO	DESORDEN CIVIL
	A	A				A	A	A										A	

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 38. Personas.

21

PERSONAS

- A Siempre son las mismas personas en sus instalaciones
- B El número de visitantes esta entre 10 a 20% en sus instalaciones
- C El número de visitantes es mayor al 50%

AMENAZA	NATURALES					TECNOLÓGICOS					SOCIALES								
	VIENTOS / VELOCIDAD	LLUVIAS / GRANIZADA	INUNDACION	OLAS	DESLIZAMIENTOS / AVALANCHAS	ERUPCIONES	EPISTEMAS	INCENDIOS	EXPLOSIONES	FUGAS	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS	INTOXICACION	CONTAMINACION	ACCIDENTES VEHICULARES	ACCIDENTES TRABAJOS	ASALTOS / HURTO	SECUESTRO	TERRORISMO	DESORDEN CIVIL
	B	B				B	B	B										B	

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 39. Vías de evacuación.

22

VIAS DE EVACUACIÓN

- A Existe y es visible un plano de evacuación por área

- B No existe un plano de evacuación en cada área, pero alguien daría información
- C No existe plano de evacuación

AMENAZA	NATURALES										TECNOLÓGICOS					SOCIALES				
	VIENTOS / VELOCIDAD AB.	LLUVIAS / GRANIZADA.	INUNDACION.	OLAS DE CAJALOR	DESLIZAMIENTOS / AVALANCHAS.	ERUPCION VOLCANICA.	EPIDEMIA / PLAGAS.	INCENDIO.	EXPLOSION.	FUGAS.	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS.	INTOXICACION.	CONTAMINACION.	ACCIDENTES DE TRAFICOCULABAJOS.	ASALTO / HURTO.	SECUESTRO.	TERRORISMO.	DESORDEN CIVIL.		
	B	B					B	B	B								B			

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 40. Rutas de circulación para industrias.

23 RUTAS DE CIRCULACION PARA INDUSTRIAS																			
AMENAZA	NATURALES										TECNOLÓGICOS					SOCIALES			
	VIENTOS / VELOCIDAD AB.	LLUVIAS / GRANIZADA.	INUNDACION.	OLAS DE CAJALOR	DESLIZAMIENTOS / AVALANCHAS.	ERUPCION VOLCANICA.	EPIDEMIA / PLAGAS.	INCENDIO.	EXPLOSION.	FUGAS.	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS.	INTOXICACION.	CONTAMINACION.	ACCIDENTES DE TRAFICOCULABAJOS.	ASALTO / HURTO.	SECUESTRO.	TERRORISMO.	DESORDEN CIVIL.	
A	En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias, seguras y señaladas																		
B	En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso																		
C	En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas, de difícil uso, o no se encuentran definidas.																		
	B	B					B	B	B									B	

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 41. Puertas de Salida.

24 PUERTAS DE SALIDA																			
AMENAZA	NATURALES										TECNOLÓGICOS					SOCIALES			
	VIENTOS / VELOCIDAD AB.	LLUVIAS / GRANIZADA.	INUNDACION.	OLAS DE CAJALOR	DESLIZAMIENTOS / AVALANCHAS.	ERUPCION VOLCANICA.	EPIDEMIA / PLAGAS.	INCENDIO.	EXPLOSION.	FUGAS.	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS.	INTOXICACION.	CONTAMINACION.	ACCIDENTES DE TRAFICOCULABAJOS.	ASALTO / HURTO.	SECUESTRO.	TERRORISMO.	DESORDEN CIVIL.	
A	Las puertas permiten la salida rápida de las personas en caso de presentarse una emergencia																		
B	Solo algunas puertas permiten que las personas salgan rápidamente en caso de presentarse una emergencia																		
C	Ninguna puerta es lo suficiente amplia o se encuentran cerradas con candados o cerraduras																		
	A	A					A	A	A									A	

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 42. Estructura y tipo de construcción.

25 ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCION

- A La estructura del edificio no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos
- B La estructura del edificio presenta algún deterioro en paredes, columnas, techos que hagan pensar en daños
- C La estructura de la época colonial y presenta deterioros estructurales observables

AMENAZA	NATURALES			TECNOLÓGICOS					SOCIALES							
	VIENTOS / LLUVIAS / GRANIZAS / VELOCIDAD.	INUNDACIONES.	OLIDAS / DESLIZAMIENTOS / AVALANCHAS.	ERUPCIONES / VOLCANES.	EPIDEMIAS / PLAGAS.	INCENDIOS.	EXPLOSIONES.	FUGAS.	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS.	INTOXICACIONES.	ACCIDENTES / VEHICULARES.	ACCIDENTES / TRÁFICO.	ASALTOS / HURTOS.	SECUESTROS.	TERRORISMO.	DESORDENES CÍVICOS.
	A	A			A	A	A									A

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 43. Estructura y tipo de construcción.

26 ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCION

- A La infraestructura fue construida después del 2001 y cumple la norma de construcción
- B La infraestructura fue construida entre 1977 al 2001 y sin norma de construcción
- C La infraestructura fue construida antes de 1977 y sin norma de construcción

AMENAZA	NATURALES			TECNOLÓGICOS					SOCIALES							
	VIENTOS / LLUVIAS / GRANIZAS / VELOCIDAD.	INUNDACIONES.	OLIDAS / DESLIZAMIENTOS / AVALANCHAS.	ERUPCIONES / VOLCANES.	EPIDEMIAS / PLAGAS.	INCENDIOS.	EXPLOSIONES.	FUGAS.	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS.	INTOXICACIONES.	ACCIDENTES / VEHICULARES.	ACCIDENTES / TRÁFICO.	ASALTOS / HURTOS.	SECUESTROS.	TERRORISMO.	DESORDENES CÍVICOS.
	A	A			A	A	A									A

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 44. Soporte del terreno.

27 SOPORTE DEL TERRENO

- A El 100% de la infraestructura se encuentra ubicada en un terreno estable que no presenta PELIGROS
- B El 50% de la infraestructura se encuentra ubicada en un terreno estable que no presenta PELIGROS
- C El 25% de la infraestructura se encuentra ubicada en un terreno estable que no presenta PELIGROS

AMENAZA	NATURALES			TECNOLÓGICOS					SOCIALES							
	VIENTOS / LLUVIAS / GRANIZAS / VELOCIDAD.	INUNDACIONES.	OLIDAS / DESLIZAMIENTOS / AVALANCHAS.	ERUPCIONES / VOLCANES.	EPIDEMIAS / PLAGAS.	INCENDIOS.	EXPLOSIONES.	FUGAS.	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS.	INTOXICACIONES.	ACCIDENTES / VEHICULARES.	ACCIDENTES / TRÁFICO.	ASALTOS / HURTOS.	SECUESTROS.	TERRORISMO.	DESORDENES CÍVICOS.
	B	B			B	B	B									B

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 45. Tecnológicos.

28		TECNOLOGICOS																
A	No existe generación, almacenamiento de gases tóxicos y líquidos o gases corrosivos																	
B	Existe generación o almacenamiento de gases tóxicos																	
C	Existe generación o almacenamiento de líquidos o gases corrosivos																	
	NATURALES				TECNOLOGICOS					SOCIALES								
AMENAZA SISMOS	VIENTOS / VELOCIDAD.	LLUVIAS / GRAVILLAS.	INUNDACIONES.	OLANDAS.	DESLIZAMIENTOS / AVALANCHAS.	ERUPCIONES VOLCANICAS.	EPIDEMIAS.	INCENDIOS.	EXPLOSIONES.	FUGAS.	DERRAMAMIENTOS / SUSTANCIAS PELIGROSAS.	INTOXICACIONES.	ACCIDENTES VEHICULARES.	ACCIDENTES TRABAJO.	ASALTOS / HURTOS.	SECUESTROS.	TERRORISMO.	DESORDENES CIVILES.
	A	A					A	A	A									A

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 46. Elementos externos gasolineras.

29		ELEMENTOS EXTERNOS GASOLINERAS																
A	No existe estaciones de servicio o gasolineras en un radio de 210 m																	
B	Existe estaciones de servicio o gasolineras en un radio de 125 m																	
C	Existe estaciones de servicio o gasolineras en un radio de 50 m																	
	NATURALES				TECNOLOGICOS					SOCIALES								
AMENAZA SISMOS	VIENTOS / VELOCIDAD.	LLUVIAS / GRAVILLAS.	INUNDACIONES.	OLANDAS.	DESLIZAMIENTOS / AVALANCHAS.	ERUPCIONES VOLCANICAS.	EPIDEMIAS.	INCENDIOS.	EXPLOSIONES.	FUGAS.	DERRAMAMIENTOS / SUSTANCIAS PELIGROSAS.	INTOXICACIONES.	ACCIDENTES VEHICULARES.	ACCIDENTES TRABAJO.	ASALTOS / HURTOS.	SECUESTROS.	TERRORISMO.	DESORDENES CIVILES.
	A	A					A	A	A									A

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 47. Elementos externos depósitos de GLP/ pintura/ licores/ velas.

30		ELEMENTOS EXTERNOS DEPOSITOS DE GLP/PINTURAS/LICORES/VELAS																
A	No existe depósitos en un radio de 50 m																	
B	Existe depósitos en un radio de 25 m																	
C	Existe depósitos en un radio menor de 25 m																	
	NATURALES				TECNOLOGICOS					SOCIALES								
AMENAZA SISMOS	VIENTOS / VELOCIDAD.	LLUVIAS / GRAVILLAS.	INUNDACIONES.	OLANDAS.	DESLIZAMIENTOS / AVALANCHAS.	ERUPCIONES VOLCANICAS.	EPIDEMIAS.	INCENDIOS.	EXPLOSIONES.	FUGAS.	DERRAMAMIENTOS / SUSTANCIAS PELIGROSAS.	INTOXICACIONES.	ACCIDENTES VEHICULARES.	ACCIDENTES TRABAJO.	ASALTOS / HURTOS.	SECUESTROS.	TERRORISMO.	DESORDENES CIVILES.
	C	C					C	C	C									C

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 48. Recursos de subsistencia.

31		RECURSOS DE SUBSISTENCIA																		
A	Cuenta con botiquín de emergencia equipado con: información básica del personal, linterna, radio de pilas, agua, sogas, silbato, etc.																			
B	Cuenta con botiquín de emergencia parcialmente equipado																			
C	No posee o cuenta con botiquín de emergencia no equipado																			
		NATURALES				TECNOLÓGICOS					SOCIALES									
AMENAZA	SIMBOLO	VIENTOS / VELOCIDAD.	LLUVIAS / GRANIZADA.	INUNDACIÓN.	OLAS DE CALOR	DESLIZAMIENTOS / AVALANCHAS.	ERUPCIÓN / VOLCANICA.	EPIDEMIAS / PLAGAS.	INCENDIOS.	EXPLOSIONES.	FUGAS.	DERRAMES / SUSTANCIAS PELIGROSAS.	INTOXICACIÓN.	CONTAMINACIÓN.	ACCIDENTES VEHICULARES.	ACCIDENTES TRÁNSITO.	ASALTO / HURTO.	SECUESTRO.	TERRORISMO.	DESORDEN CIVIL.
		B	B				B	B	B							B				

Nota: análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 49. Resultados de la probabilidad del análisis de vulnerabilidad.

NO LLENAR																				
PELIGRO	NATURALES						TECNOLÓGICOS							SOCIALES						
	SISMO	VIENTOS / VENDA B.	LLUVIAS / GRANIZADA.	INUNDACIÓN.	MAREMOT.	DESIZAMIENTO / AVALANCHA	ERUPCIÓN VOLCÁNICA.	EPIDEMIAS / PLAGAS	INCENDIO	EXPLOSIÓN.	FUGAS	DERRAME .SUST. PELIGROSAS	INTOXICACIÓN.	CONT. RAD. O BIOL	ACC. VEHICULAR	ACC DE TRABAJO	ASALTO / HURTO	SECUESTRO	TERRORISMO.	DESORD. CIVIL
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1	0	0	B	B	0	0	0	B	B	B	0	0	0	0	0	0	B	0	0	0
2	0	0	C	C	0	0	0	C	A	C	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0
3	0	0	B	B	0	0	0	B	B	B	0	0	0	0	0	0	B	0	0	0
4	0	0	B	B	0	0	0	B	B	B	0	0	0	0	0	0	B	0	0	0
5	0	0	A	B	0	0	0	C	B	B	0	0	0	0	0	0	B	0	0	0
6	0	0	B	B	0	0	0	C	B	B	0	0	0	0	0	0	B	0	0	0
7	0	0	C	C	0	0	0	C	A	A	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0
8	0	0	C	C	0	0	0	C	B	B	0	0	0	0	0	0	B	0	0	0
9	0	0	C	C	0	0	0	C	C	C	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0
10	0	0	C	C	0	0	0	C	A	A	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0
11	0	0	C	C	0	0	0	C	A	A	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0
12	0	0	C	C	0	0	0	C	A	A	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0
13	0	0	C	C	0	0	0	C	A	A	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0
14	0	0	C	C	0	0	0	C	A	A	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0
15	0	0	C	C	0	0	0	C	B	B	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0
16	0	0	B	B	0	0	0	B	B	B	0	0	0	0	0	0	B	0	0	0
17	0	0	B	B	0	0	0	B	B	B	0	0	0	0	0	0	B	0	0	0
18	0	0	C	C	0	0	0	C	C	C	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0
19	0	0	B	B	0	0	0	B	B	B	0	0	0	0	0	0	B	0	0	0
20	0	0	A	A	0	0	0	A	A	A	0	0	0	0	0	0	A	0	0	0
21	0	0	B	B	0	0	0	B	B	B	0	0	0	0	0	0	B	0	0	0
22	0	0	B	B	0	0	0	B	B	B	0	0	0	0	0	0	B	0	0	0
24	0	0	A	A	0	0	0	A	A	A	0	0	0	0	0	0	A	0	0	0

25	0	0	A	A	0	0	0	A	A	A	0	0	0	0	0	0	A	0	0	0
26	0	0	A	A	0	0	0	A	A	A	0	0	0	0	0	0	A	0	0	0
27	0	0	B	B	0	0	0	B	B	B	0	0	0	0	0	0	B	0	0	0
28	0	0	A	A	0	0	0	A	A	A	0	0	0	0	0	0	A	0	0	0
29	0	0	A	A	0	0	0	A	A	A	0	0	0	0	0	0	A	0	0	0
30	0	0	C	C	0	0	0	C	C	C	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0
31	0	0	B	B	0	0	0	B	B	B	0	0	0	0	0	0	B	0	0	0
A	0	0	7	6	0	0	0	6	13	12	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
B	0	0	12	13	0	0	0	11	14	15	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0
C	0	0	12	12	0	0	0	14	3	4	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0
Tot al	0	0	103	105	0	0	0	109	70	77	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0
	1	1	4	4	1	1	1	4	3	3	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1

Nota: resultados del análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas a las que se encuentra expuesta la empresa ZERIMAR.

Tabla 50. Clasificación total por amenaza.

CALIFICACIÓN TOTAL POR AMENAZA	
No.de ítem con respuesta A x (1,0) =	50
No.de ítem con respuesta B x (3,0) =	237
No.de ítem con respuesta C x (5,0) =	280
Puntaje total (A+B+C)=	567

Nota: indica el puntaje total de las amenazas a las que se encuentra expuesta la empresa.

Tabla 51. Tabla de comparación para el nivel de probabilidad.

TABLA DE COMPARACIÓN PARA EL NIVEL DE PROBABILIDAD	
27-54	La edificación presenta una baja probabilidad de ocurrencia
55-82	La edificación presenta una mediana probabilidad de ocurrencia
83-111	La edificación presenta una probabilidad media-alta que puede ocurrir en forma imprevista
112-139	La edificación presenta una alta probabilidad de ocurrencia, se deben revisar todos los aspectos que puedan estar representando amenazas para las personas que permanecen en el edificio en un momento de emergencia.

Nota: indica el puntaje total de las amenazas a las que se encuentra expuesta la empresa.

Tabla 52. Colores y número de valoración.

COLORES Y NÚMERO DE VALORACIÓN	
1	BAJA
2	MEDIA
3	MEDIA -ALTA
4	ALTA

Nota: esta tabla indica la valoración de cada color.

- **Análisis de gravedad.**

Asigne la letra (X) a cada una de las amenazas identificadas por peligros de acuerdo con la condición existente de su empresa o del centro de trabajo: (A) si la condición se cumple, (B) si la condición se cumple parcialmente y (C) si la condición no se cumple.

Tabla 52. Factor ser humano.

FACTOR SER HUMANO		A	B	C
A Organización				
1	¿Existe una política general en Gestión del Riesgo donde se indica la prevención y preparación para afrontar una emergencia?		X	
2	¿Existe comité de emergencias y tiene funciones asignadas?		X	
3	¿Promueve activamente el programa de preparación para emergencias en sus trabajadores?		X	

4	¿Los empleados han adquirido responsabilidades específicas en caso de emergencias?	X
5	¿Existe brigada de emergencias?	X
6	¿Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a las áreas para identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias?	X
7	¿Existen instrumentos o formatos, folletos como material de difusión en temas de prevención y control de emergencias?	X
B Capacitación		
8	¿Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y control de emergencias?	X
9	¿Los miembros del comité de emergencias se encuentran capacitados según los planes de acción?	X
10	¿Las personas han recibido capacitación general en temas básicos de emergencias y en general saben las personas auto protegerse?	X
11	¿El personal de la brigada ha recibido entrenamiento y capacitación en temas de prevención y control de emergencias?	X
12	¿Está divulgado el plan de emergencia y contingencias y los distintos planes de acción?	X
13	¿Se cuenta con manuales, folletos como material de difusión en temas de prevención y control de emergencias?	X
C Recursos y Suministros		
14	¿Existen recursos y suministros para el personal de las brigadas y del comité de emergencias?	X
15	¿Se tienen implementos básicos para el plan de acción de primeros auxilios en caso de requerirse?	X
16	¿Se cuenta con implementos básicos para el plan de acción de contraincendios, tales como herramientas, manuales, extintores, palas, entre otros? ¿De acuerdo con las necesidades específicas y reales para las instalaciones de su Organización?	X

Nota: Preguntas y análisis de gravedad de factor ser humano.

Tabla 53. Factores recursos sobre la propiedad.

FACTOR RECURSOS SOBRE LA PROPIEDAD		A	B	C
A Materiales				
1	¿Cuenta con cinta de acordonamiento o seguridad?			X
2	¿Cuenta con extintores?		X	
3	¿Cuenta con camillas?			X
4	¿Cuenta con botiquines?		X	
B Edificaciones				
5	¿El tipo de construcción es segura?	X		
6	¿Ha realizado evaluaciones de vulnerabilidad física de la infraestructura?		X	
7	¿Las escaleras de emergencias se encuentran en buen estado y poseen doble pasamanos?		X	
8	¿Existe más de una salida?			X
9	¿Existen rutas de evacuación?		X	
10	¿Se cuenta con zonas seguras?		X	
11	¿Las ventanas cuentan con película de seguridad ante impactos?			X
12	¿Están señalizadas vías de evacuación y equipos contraincendios?			X

C Equipos		
13	¿Cuenta con algún sistema de alarma?	X
14	¿Cuenta con sistemas automáticos de detección de incendios?	X
15	¿Cuenta con sistemas automáticos de control de incendios?	X
16	¿Cuenta con sistema de comunicaciones internas?	X
17	¿Se cuenta con una red de contraincendios?	X
18	¿Existen hidrantes públicos al contorno de 100m?	X
19	¿Cuentan con gabinetes contraincendios?	X
20	¿Cuenta con vehículos?	X
21	¿Cuenta con programa de mantenimiento preventivo para los equipos de emergencia?	X

Nota: Preguntas y análisis de gravedad de factor recursos sobre la propiedad.

Tabla 54. Factor recursos sobre el negocio.

FACTOR RECURSOS SOBRE EL NEGOCIO		A	B	C
1	¿Se tienen identificados los procesos críticos para la continuidad del negocio?		X	
2	¿Se tienen procedimientos de restauración y reposición de los procesos críticos frente a una situación de emergencia?		X	
3	¿Se tienen identificados los sistemas necesarios para la funcionalidad de los procesos en un evento de emergencia?		X	
4	¿Se tiene estimado el daño potencial y el cálculo de los recursos mínimos para recuperar los servicios?		X	
5	¿Se tienen estipuladas las estrategias y el talento humano para la recuperación del servicio en un evento de emergencia?		X	
6	¿Se tienen definidos los espacios alternativos para continuar con los servicios?		X	
7	¿Se tienen definidos proveedores alternos que garanticen los materiales para la continuidad del servicio?		X	
8	¿Se cuentan con sistemas de respaldo de información (backup)?		X	
9	¿Se cuenta con copiadados remotos de datos?		X	
10	¿Se cuenta con plataformas de Data Center de contingencia?		X	
11	¿Se cuentan identificadas las personas para la duplicidad de cargos y funciones en ausencia de los líderes?			X
12	¿Se encuentran documentado los costos para cada alternativa de recuperación de los servicios?		X	
13	¿Se evalúan las diferentes alternativas de recuperación bajo el peor escenario de un evento de emergencia?		X	
14	¿Se mantiene el plan actualizado con base a los resultados de las evaluaciones?		X	

Nota: Preguntas y análisis de gravedad de factor recursos sobre el negocio.

Tabla 55. Factor sistemas y procesos.

FACTOR SISTEMAS Y PROCESOS		A	B	C
A	Servicios Públicos			

1	¿Se cuenta con buen suministro de energía?	X	
2	¿Se cuenta con buen suministro de agua?	X	
3	¿Se cuenta con un buen programa de recolección de basuras?	X	
4	¿Se cuenta con buen servicio de radio comunicaciones?		X
B Sistemas Alternos			
5	¿Se cuenta con un tanque de reserva de agua?	X	
6	¿Se cuenta con una planta de emergencia?	X	
7	¿Se cuenta con hidrantes exteriores?		X
8	¿Se cuenta con sistema de iluminación de emergencia?	X	
9	¿Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física?		X
10	¿Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público?		X
C Recuperación			
11	¿Se cuenta con algún sistema de seguros para los funcionarios?	X	
12	¿Se cuenta asegurada la edificación en caso de terremoto, incendio, atentados terroristas, entre otros?	X	
13	¿Se cuenta con un sistema alternativo para asegurar la información en medios magnéticos y con alguna compañía aseguradora?	X	
14	¿Se cuenta asegurados los equipos y todos los bienes en general?	X	

Nota: Preguntas y análisis de gravedad de factor de sistemas y procesos.

Tabla 56. Factor Ambiental.

FACTOR AMBIENTAL		A	B	C
A Agua y aguas residuales				
1	¿Se controla y se reduce el consumo de agua en los procesos?		X	
2	¿Se evitan derrames, goteos o rebasamientos de agua?		X	
3	¿Se reutiliza y se recicla el agua?		X	
4	¿Se trata, se separa y se reduce el agua residual de las aguas pluviales?		X	
B Materias primas, materiales auxiliares y manejo de materiales				
5	¿Se controla, se optimiza y se evita la pérdida de los materiales en el proceso?		X	
6	¿Se reemplaza las sustancias peligrosas o las que tengan impacto en el ambiente?		X	
7	¿Se cuenta con un depósito seguro para los residuos y las sustancias peligrosas?		X	
C Residuos y emisiones				
8	¿Se controla y se reduce la generación de residuos y emisiones?		X	
9	¿Se realiza una disposición de los residuos segura sin causar riesgos?		X	
10	¿Existen contenedores apropiados para la recolección de residuos?		X	
11	¿Se separan los residuos reutilizables, los reciclables y los orgánicos?		X	
D Energía				
12	¿Se controla y se reduce el consumo de energía?		X	
13	¿Se evita la pérdida de energía?		X	
14	¿Se aprovecha al máximo la energía natural estableciendo un equilibrio sobre la artificial?		X	

Nota: Preguntas y análisis de gravedad de factor ambiental.

Tabla 57. Clasificación total por factor humano.

CALIFICACIÓN TOTAL POR FACTOR HUMANO (16)
--

No.de ítem con respuesta A x (1,0) =	0
No.de ítem con respuesta B x (3,0) =	42
No.de ítem con respuesta C x (5,0) =	10
Puntaje total (A+B+C)=	52

Nota: respuestas totales del factor humano.

Tabla 57.1. Comparación para el nivel de gravedad factor humano.

TABLA DE COMPARACIÓN PARA EL NIVEL DE GRAVEDAD	
FACTOR HUMANO	
16	Sin lesiones o lesiones sin incapacidad
17-37	Lesiones leves incapacitantes
38-58	Lesiones graves
59-80	Muerte
	3

Nota: tabla de comparación en el nivel de gravedad de totales del factor humano.

Tabla 58. Factores de recursos sobre propiedad.

FACTOR RECURSOS SOBRE PROPIEDAD	
No.de ítem con respuesta A x (1,0) =	1
No.de ítem con respuesta B x (3,0) =	33
No.de ítem con respuesta C x (5,0) =	45
Puntaje total (A+B+C) =	79

Nota: respuestas totales del factor de recursos sobre la propiedad.

Tabla 58.1. Comparación para el nivel de gravedad factor de recursos sobre la propiedad.

FACTOR RECURSOS SOBRE PROPIEDAD	
21	Destrucción 20% de las Instalaciones
22-50	Destrucción 30% de las Instalaciones
51-79	Destrucción 40% de las Instalaciones
80-105	Destrucción > 50% de las Instalaciones
	3

Nota: tabla de comparación en el nivel de gravedad de totales del factor de recursos sobre la propiedad.

Tabla 59. Factor de recursos sobre el negocio.

FACTOR RECURSOS SOBRE EL NEGOCIO	
No.de ítem con respuesta A x (1,0) =	0
No.de ítem con respuesta B x (3,0) =	39
No.de ítem con respuesta C x (5,0) =	5
Puntaje total (A+B+C)=	44

Nota: respuestas totales del factor de recursos sobre el negocio.

Tabla 59.1. Comparación para el nivel de gravedad factor de recursos sobre el negocio.

FACTOR RECURSOS SOBRE EL NEGOCIO	
---	--

14	Menor de \$ 50.000	
15-32	Entre \$ 5.000 y \$50.000	
33-51	Entre \$ 50.000 y \$ 100.000	
52-70	Más \$ 100.000	3

Nota: tabla de comparación en el nivel de gravedad de totales del factor de recursos sobre el negocio.

Tabla 60. Factor de sistemas y procesos.

FACTOR SISTEMAS Y PROCESOS	
No.de ítem con respuesta A x (1,0) =	0
No.de ítem con respuesta B x (3,0) =	30
No.de ítem con respuesta C x (5,0) =	20
Puntaje total (A+B+C)=	50

Nota: respuestas totales del factor de sistemas y procesos.

Tabla 60.1. Comparación para el nivel de gravedad factor de sistemas y procesos.

FACTOR SISTEMAS Y PROCESOS		
14	Suspensión hasta (2) dos días.	
15-32	Suspensión entre (3) tres a (5) cinco días.	
33-51	Suspensión de (6) seis a (9) nueve días.	
52-70	Suspensión mayor a (9) nueve días.	3

Nota: tabla de comparación en el nivel de gravedad de totales del factor de sistemas y procesos.

Tabla 61. Factor ambiental.

FACTOR AMBIENTAL	
No.de ítem con respuesta A x (1,0) =	0
No.de ítem con respuesta B x (3,0) =	42
No.de ítem con respuesta C x (5,0) =	0
Puntaje total (A+B+C)=	42

Nota: respuestas totales del factor ambiental.

Tabla 61.1. Comparación para el nivel de gravedad factor ambiental.

FACTOR AMBIENTAL	
14	No hay contaminación significativa
15-32	Fuentes en áreas internas solamente.
33-51	Fuentes en áreas secundarias o áreas externas

Nota: tabla de comparación en el nivel de gravedad de totales del factor ambiental.

Tabla 62. Color y número de valoración.

COLORES Y NÚMERO DE VALORACIÓN	
1	INSIGNIFICANTE
2	RELEVANTE
3	CRÍTICO
4	CATASTRÓFICO

Nota: esta tabla indica la valoración de cada color.

- Análisis de vulnerabilidad.

Tabla 63. Priorización de la amenaza.

PRIORIZACIÓN DE LA AMENAZA					
		GRAVEDAD			
		1	2	3	4
PROBABILIDAD		Insignificante	Relevante	Crítico	Catastrófico
1	Baja	5%	10%	15%	20%
2	Mediana	10%	20%	30%	40%
3	Media-alta	15%	30%	45%	60%
4	Alta	20%	40%	60%	80%

Nota: esta tabla indica la priorización de la amenaza.

Tabla 64. Matriz de vulnerabilidad.

MATRIZ DE VULNERABILIDAD												
GRAVEDAD												
PROBABILIDAD		SER HUMANO	R PROPIEDAD	R EN EL NEGOCIO	SIST Y PROC	AMBIENTAL	% total	INTERP.				
NATURALES	TOTAL	3	3	3	3	3						
SISMO	1	15%	15%	15%	15%	15%	15%	BAJA	1	15%	3	BAJA
VIENTOS O VENDABALES	1	15%	15%	15%	15%	15%	15%	BAJA	1	15%	3	BAJA
LLUVIAS O GRANIZADAS	4	60%	60%	60%	60%	60%	60%	MEDIA	4	60%	3	MEDIA
INUNDACIONES	4	60%	60%	60%	60%	60%	60%	MEDIA	4	60%	3	MEDIA
MAREMOTOS	1	15%	15%	15%	15%	15%	15%	BAJA	1	15%	3	BAJA
DESLIZAMIENTOS O AVALANCHAS	1	15%	15%	15%	15%	15%	15%	BAJA	1	15%		BAJA
ERUPCIÓN VOLCÁNICA	1	15%	15%	15%	15%	15%	15%	BAJA	1	15%		BAJA
EPIDEMIAS Y PLAGAS	4	60%	60%	60%	60%	60%	60%	MEDIA	4	60%		MEDIA
TECNOLÓGICOS												
INCENDIO	3	45%	45%	45%	45%	45%	45%	MEDIA	3	45%		MEDIA
EXPLOSIÓN	3	45%	45%	45%	45%	45%	45%	MEDIA	3	45%		MEDIA
FUGAS	1	15%	15%	15%	15%	15%	15%	BAJA	1	15%		BAJA
DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	1	15%	15%	15%	15%	15%	15%	BAJA	1	15%		BAJA
INTOXICACIONES	1	15%	15%	15%	15%	15%	15%	BAJA	1	15%		BAJA

CONTAMINACIÓN												
RADIATIVA - BIOLÓGICA	1	15%	15%	15%	15%	15%	15%	BAJA	1	15%	BAJA	
ACCIDENTES VEHICULARES	1	15%	15%	15%	15%	15%	15%	BAJA	1	15%	BAJA	
ACCIDENTES DE TRABAJO CON MAQUINARIA	1	15%	15%	15%	15%	15%	15%	BAJA	1	15%	BAJA	
SOCIALES												
ASALTO-HURTO	3	45%	45%	45%	45%	45%	45%	MEDIA	3	45%	MEDIA	
SECUESTRO	1	15%	15%	15%	15%	15%	15%	BAJA	1	15%	BAJA	
TERRORISMO	1	15%	15%	15%	15%	15%	15%	BAJA	1	15%	BAJA	
DESORDEN CÍVIL - ASONADAS	1	15%	15%	15%	15%	15%	15%	BAJA	1	15%	BAJA	

Nota: esta tabla indica el total de cómo se encuentra expuesta la empresa actualmente.

Tabla 65. Análisis de vulnerabilidad.

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD	
0 a 33 %	Baja Vulnerabilidad
34 a 66 %	Media Vulnerabilidad
67 a 100 %	Alta Vulnerabilidad

Nota: esta tabla indica la valoración de casa color.

7.4. Análisis.

- **Análisis de Probabilidad**

Para que exista la probabilidad se cuenta con cuatro niveles con sus respectivos colores donde estos son: nivel 1 color verde con significado bajo, nivel 2 color amarillo con significado media, nivel 3 color anaranjado con significado media-alta y finalmente el nivel 4 color rojo con significado alto. Por ello de acuerdo a los resultados obtenidos por las amenazas de estudio tanto naturales, tecnológicas y sociales existe una probabilidad mediana de que a la edificación pueda ocurrirle estos tipos de amenazas de forma imprevista.

- **Análisis de Gravedad**

Para conocer la gravedad de que las amenazas de estudio puedan afectar a la empresa de estudio existen de igual manera cuatro niveles de gravedad los cuales se describen de la siguiente manera: nivel uno color blanco con significado insignificante, nivel dos colores amarillos con significado relevante, nivel tres colores anaranjados con significado crítico y finalmente tenemos el nivel cuatro colores rojos con significado catastrófico. De acuerdo a los resultados obtenidos en el análisis de gravedad en relación a las amenazas de estudio y los diferentes factores con los que cuenta este análisis se pudo conocer que existe un nivel de gravedad con nivel tres, es decir en estado crítico lo que a su vez se difiere que al ocurrir estas amenazas de manera imprevista causaría un daño fuerte a la empresa.

- **Análisis de Vulnerabilidad**

Para hacer uso de la matriz de análisis de vulnerabilidad existen tres niveles de vulnerabilidad la cuales se describen de esta forma: nivel uno color verde con significado baja vulnerabilidad, nivel dos colores amarillos con significado media vulnerabilidad y finalmente el nivel tres colores rojos con significado alta vulnerabilidad. A través de esta matriz de análisis de vulnerabilidad ponemos darnos cuenta que los resultados que esta arroja se centran en dos tipos de niveles es decir media- baja, dado a que la empresa de estudio cuenta con una probabilidad y gravedad de que las amenazas con las que se trabajó puedan ocurrir de manera imprevista y ocasionar daño crítico a la infraestructura de la misma.

8. Conclusiones.

Luego de haber realizado la presente investigación se puede concluir con:

8.1. Mediante la aplicación de los cuestionarios del INSSST se pudo analizar que la empresa se encuentra en buen estado con referente al tema de Seguridad y Salud en el Trabajo, es decir cumple con las obligaciones vigentes que establece la seguridad y salud en el trabajo.

8.2. Dentro de la empresa se observó que los trabajadores están expuestos algunos riesgos físicos como: caídas de las escaleras, resbalones y leves cortaduras en las manos y quemaduras en los hornos, riesgo ergonómico: carga de trabajo.

8.3. En esta empresa se pudo conocer que el personal que elabora en la misma cuanta con su debido equipo de protección, pero se observa que no todos los usan.

8.4. Dentro de la entidad también se conoció que no cuenta con un técnico de seguridad por ende no se tienen una constante revisión sobre los riesgos o amenazas a los que se encuentran expuesto los trabajadores y la empresa.

8.5. Así mismo se pudo conocer que los trabajadores no reciben capacitaciones seguidas sobre el cómo actuar ante este tipo de amenazas o riesgos a los que se puedan encontrar expuestos en tal caso de que suceda alguno de imprevisto, es por ello que se propone este plan de seguridad y salud en el trabajo donde existen posibles soluciones ante los tipos de amenazas y riesgos a los que se encuentra expuesta la empresa y sus trabajadores.

9. Recomendaciones.

Con las conclusiones antes planteadas se puede recomendar lo siguiente:

9.1. Se recomienda al señor gerente haga uso de estos cuestionarios anualmente ya que son herramientas que ayudan a evaluar las condiciones de trabajo en las PYMES además nos permite conocer con exactitud los riesgos o amenazas a los que se encuentra expuesta su empresa y trabajadores.

9.2. Se recomienda que para minimizar los riesgos existentes dentro de la empresa ZERIMAR se haga uso de los implementos necesarios y se revise que estén en condiciones óptimas para que sean utilizados.

9.3. Se recomienda que exista una política dentro de la empresa donde exija que todo el personal que forma parte de la empresa haga uso del equipo de protección y de esta manera se prevenga accidentes dentro de la misma.

9.4. Se recomienda que la empresa para mayor seguridad de sus trabajadores contrate un técnico de seguridad para que se realice seguimientos constantemente sobre los riesgos y amenazas que puedan existir o se encuentren expuestos.

9.5. Se recomienda que el gerente brinde capacitaciones más seguidas a sus trabajadores, así mismo considere esta propuesta de plan de seguridad y salud en el trabajo ya que existe dentro del mismo algunas soluciones que ayudaran al actuar inmediato del personal de trabajo en caso de que se llegase a presentar algún tipo de amenaza o riesgo al que se encuentra expuesta la empresa o sus trabajadores. De igual manera utilice el Sistema Único del Trabajo (SUT) para cumplir con las recomendaciones del Ministerio de Trabajo.

10. Bibliografía.

(2008, march 12). REGLAMENTO DEL INSTRUCTIVO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Retrieved September 9, 2023, from <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/RESOLUCI%C3%93N-957.-REGLAMENTO-DEL-INSTRUCTIVO-ANDINO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-EN-EL-TRABAJO.pdf?x42051>

Bestratén, M. (2013, March 13). *Untitled*. INSST. Retrieved September 1, 2023, from <https://www.insst.es/documents/94886/96076/NIPO+fund/789c688f-e753-49b4-bb19-67e53bd7ec28>

Bueno, C. (2019, November 25). *La seguridad y la salud en el trabajo a lo largo de un siglo: de la prevención del carbunco a los problemas de salud mental*. ILO. Retrieved September 5, 2023, from https://www.ilo.org/santiago/publicaciones/reflexiones-trabajo/WCMS_730773/lang--es/index.htm

Cabrera Gonzáles, S. L. (2018, May 08). *VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLÓGICA CENTRO DE POSGRADOS MAESTRÍA EN GERENCIA DE SEGUR*. Repositorio ESPE. Retrieved September 3, 2023, from <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/14323/T-ESPE-057862.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CODIGO DEL TRABAJO. (2012, September 26). Ministerio del Trabajo. Retrieved September 9, 2023, from <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>

FAUSTINO PRUDENCIO, G. O. (2016, October 06). *“PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO DEL AMBIENTE LABORAL EN LA EMPRESA CONALVIAS S.A.* Repositorio Institucional UNDAC. Retrieved September 10, 2023, from http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/239/1/T026_42902365_T.pdf

Fernández, L. (2016, September 08). *ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO*. CCOO CAT. Retrieved September 1, 2023, from https://www.ccoo.cat/pdf_documents/AATT.pdf

Gómez García, A. R. (2021, October 11). Seguridad y salud en el trabajo en Ecuador. Retrieved September 8, 2023, from

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492021000300232

Gualán, I. A. (2022, October 12). *UNIVERSIDAD DEL AZUAY FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA ESCUELA DE INGENIERÍA DE LA PRODUCCIÓN TEMA*. Dspace de la Universidad del Azuay. Retrieved September 3, 2023, from <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/12338/1/17865.pdf>

Guía para el desarrollo de simulaciones y simulacros de emergencias y desastres – OIM. (2010, July 27). *Untitled*. Banco de Recursos. Retrieved September 9, 2023, from https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000001204cnt-2017_guia-para-el-desarrollo-de-simulacros.pdf

kotler, P y Amstrong, G. (2008). *Fundamentos de Marketing*. México: Mcgrawhill.

Neffa, J. C. (2020, November 04). *RIESGOS FÍSICOS*. Provincia de Buenos Aires |. Retrieved September 5, 2023, from <https://www.gba.gob.ar/sites/default/files/empleopublico/archivos/Fisicos.pdf>

Riesgos Psicosociales. (n.d.). INSST. Retrieved September 3, 2023, from <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-psicosociales>

Romero, S. (2020, January 2). *▷ 7 tipos de riesgos laborales que existen y cómo prevenirlos*. Coordinacion Empresarial. Retrieved September 3, 2023, from <https://www.coordinacionempresarial.com/tipos-de-riesgos-laborales/>

Salud y seguridad en trabajo en América Latina y el Caribe (América Latina y el Caribe). (n.d.). ILO. Retrieved September 1, 2023, from <https://www.ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang--es/index.htm>

Seguridad y salud en el trabajo. (n.d.). ILO. Retrieved September 5, 2023, from <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>

Seguridad y Salud en el Trabajo – Ministerio del Trabajo. (n.d.). Ministerio del Trabajo. Retrieved September 9, 2023, from <https://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

Tenorio Pineda, C. (2020, agosto 2). *Conceptos Básicos de Seguridad y Salud en el Trabajo: Parte II*. Pólemos. Retrieved September 1, 2023, from <https://polemos.pe/conceptos-basicos-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-parte-ii/>

UNISDR - Indicadores y terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres, Asamblea General, Naciones Unidas. (2016, agosto 08). *Untitled*. Secretaría de Gestión de Riesgos. Retrieved September 8, 2023, from <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GLOSARIO-DE-T%C3%89RMINOS-DE-GESTI%C3%93N-DE-RIESGOS-DE-DESASTRES-GUIA-DE-CONSULTA.pdf>

Untitled. (2020, Abril 22). INSST. Retrieved September 11, 2023, from https://www.insst.es/documents/94886/211340/Condiciones_trabajo_PYMES.pdf/0452965e-d0bb-408d-9806-fac257562168

URANGA OVIEDO, S. (2017, February 14). *PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE U*. Repositorio PUCE. Retrieved September 10, 2023, from <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13439/Tesis%20Seguridad%20Industrial%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Villena Falcones, H. (2018, January 18). *Untitled*. Secretaría de Gestión de Riesgos. Retrieved September 9, 2023, from <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GLOSARIO-DE-T%C3%89RMINOS-DE-GESTI%C3%93N-DE-RIESGOS-DE-DESASTRES-GUIA-DE-CONSULTA.pdf>

Cartilla informativa No.11. (2021). *SEÑALIZACIÓN*. CEPB. Retrieved October 29, 2023, from <https://www.cepb.org.bo/wp-content/uploads/2021/04/11-SEÑALIZACION.pdf>

Constitución de la República del Ecuador. (2008). *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008 Decreto Legislativo 0 Registro Oficial*. www.lexis.com.ec

Ejecutivo, D., & Delgado, R. C. (2010). *Registro Oficial Suplemento 290 de 30-sep.-2010 Ultima modificación: 14-jul*. www.lexis.com.ec

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2006a). *Estrés laboral - INSST*. <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-psicosociales/estres-laboral>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2006b). *Riesgos Ergonómicos - Carga de trabajo*. <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-ergonomicos/carga-de-trabajo>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2006c). *Riesgos Ergonómicos - Diseño puestos de trabajo - INSST*. <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-ergonomicos/disenio-puestos-de-trabajo>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2006d). *Seguridad contra incendios - INSST*. <https://www.insst.es/materias/riesgos/seguridad-en-el-trabajo/seguridad-contra-incendios>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2006e). *Señalización - INSST*. <https://www.insst.es/materias/riesgos/seguridad-en-el-trabajo/senalizacion>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2006f). *Violencia en el trabajo - INSST*. <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-psicosociales/violencia-en-el-trabajo>

Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2004). *INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. www.lexis.com.ec

Ley de Seguridad Pública y del Estado. (2009). *LEY DE SEGURIDAD PUBLICA Y DEL ESTADO Ley 0 Registro Oficial Suplemento 35 de*. www.lexis.com.ec

M^a, J., & Díaz, C. (2018). *TÉCNICAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO*. 635–649.

María Jesús Hernández Ortiz. (2014). *Administración de empresas 2.^a edición*.

Reglamento de Prevención, M. y P. C. I. (2009). *REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS*. www.lexis.com.ec

Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. (2012). *REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO*.

Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2008, March 28). *REGLAMENTO DEL INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/RESOLUCI%C3%93N-957.-REGLAMENTO-DEL->

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

Señalización de Prevención. (2008). *SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD*.

11. Anexos.

Anexo 1. Cuestionarios.

➤ Gestión Preventiva

Gestión preventiva

INTRODUCCIÓN

Si se parte de la premisa de que todo accidente de trabajo, como cualquier incidente con potenciales daños, es un fallo de gestión y, por ello, es evitable si se realizan las acciones oportunas, se estará en condiciones de desarrollar un plan preventivo en el que la dirección asuma el compromiso que tiene en materia de Salud Laboral.

La dirección es quien debe priorizar las actuaciones y transmitir a la línea jerárquica la importancia de prevenir daños, no sólo para cumplir lo legislado, sino también por las repercusiones que para la rentabilidad de la empresa suponen unas buenas condiciones de trabajo. El interés de la dirección debe traducirse en hechos. Las buenas intenciones servirán de muy poco si todo el personal con mando, en contacto con las situaciones de riesgo, no se preocupa lo necesario para evitarlas y lograr que el trabajo se realice de forma correcta. Por ello, es necesario determinar funciones y responsabilidades en este campo, elaborar un programa de trabajo y disponer de una organización que esté implicada en su desarrollo.

La realización de auditorías periódicas sobre la gestión y el desarrollo del programa es algo necesario para la validación o corrección del sistema preventivo existente en la empresa.

ELEMENTOS CLAVE DE LA GESTIÓN PREVENTIVA

El compromiso de la dirección

Además de definir las funciones y responsabilidades de toda la línea jerárquica, el empresario debería efectuar una declaración de principios para que todos los miembros de la empresa conocieran su decidida voluntad para el desarrollo de una política preventiva de riesgos laborales. El empresario debe desarrollar una acción permanente de seguimiento de la actividad preventiva. La visita periódica a los lugares de trabajo y el tratamiento sistemático del tema en las reuniones son dos buenas maneras de mostrar el susodicho interés por las condiciones de trabajo del personal, que habría de traducirse en una mejora generalizada de actitudes.

Mediante el Plan de Prevención de Riesgos Laborales se deben regular los cometidos de las personas implicadas en los diferentes ámbitos de la actividad preventiva. Es a través de la implantación del Plan como se integra la prevención de riesgos laborales (PRL) en el sistema general de gestión de la empresa.

La organización preventiva

Si bien la integración de la prevención de riesgos implica el compromiso de todos, es necesario disponer, en la propia organización, de personas involucradas en las tareas de promoción, de evaluación y de control de la prevención.

En empresas muy pequeñas (menos de seis trabajadores), el empresario podrá asumir personalmente la actividad preventiva. Para empresas mayores, y de acuerdo con lo establecido legalmente, designará a uno o varios trabajadores para ocuparse de la actividad preventiva, constituirá un Servicio de Prevención propio o recurrirá a un Servicio de Prevención externo. El empresario deberá garantizar a los trabajadores un servicio de vigilancia periódica de su estado de salud, en función de los riesgos inherentes al trabajo.

También legalmente se establece la existencia, en representación de los trabajadores, de Delegados de Prevención o Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo, éstos últimos como órganos paritarios de participación.

Plan de Prevención de Riesgos Laborales

El Plan de PRL debe incluir la estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para llevar a buen término la acción de la prevención. Los instrumentos para llevarlo a cabo son la evaluación de riesgos laborales, la planificación de la actividad preventiva, y una serie de actuaciones básicas.

La evaluación de riesgos y la planificación preventiva

La evaluación de riesgos inicial y cuando se generen cambios de las condiciones de trabajo es necesaria para poder planificar la acción preventiva y la adopción de las adecuadas medidas de control. Cuando el resultado de la evaluación lo hiciera necesario, se efectuarán los correspondientes controles periódicos, tanto en instalaciones, equipos y lugares de trabajo, como en la propia actividad de los trabajadores, en especial en aquellas actividades que entrañan riesgos de importancia y para cuya realización se requiere de personal autorizado.

Tanto las evaluaciones de riesgos como la planificación preventiva y demás acciones de seguimiento y control habrán de estar documentadas, para facilitar su seguimiento por quien corresponda.

Actuaciones preventivas básicas

Los trabajadores deben recibir información sobre los riesgos a los que están expuestos y sobre las medidas y actividades de protección y prevención aplicables.

El empresario deberá consultar a los trabajadores y permitir su participación en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y salud en el trabajo. Por su parte, los trabajadores tendrán derecho a efectuar propuestas para la mejora de los niveles de protección.

Más allá de lo fijado legalmente, la participación de los trabajadores en actividades preventivas es requisito imprescindible para lograr comportamientos positivos.

Es necesaria la realización de actividades preventivas básicas en toda la línea jerárquica, tales como la investigación de accidentes/incidentes, las inspecciones u observaciones periódicas de las áreas de trabajo y la elaboración de procedimientos de trabajo en tareas críticas. Tales actividades generan un significativo valor didáctico y de compromiso personal, requiriendo el debido adiestramiento para su correcta implantación. Junto a las actividades dirigidas al debido control de los riesgos propios de la actividad, hay que tener en cuenta las actividades preventivas para controlar los procesos de cambio, tales como la adquisición de equipos, modificación de áreas de trabajo, selección de personal y la coordinación empresarial cuando en un mismo ámbito de trabajo puedan coexistir trabajadores de diferentes empresas.

Sería recomendable también que existieran mecanismos que facilitaran la participación de los trabajadores en el aporte de ideas y propuestas de mejora, ya sea de forma individual o colectiva. La constitución de grupos o equipos de mejora en las diferentes áreas de trabajo, que se reúnan periódicamente para estudiar la implantación de mejoras concretas en los lugares de trabajo, tanto en materia de calidad como de seguridad, suele ser un sistema de probada eficacia, si cuenta con el apoyo necesario de la dirección.

Resultan de vital importancia las reuniones periódicas y frecuentes de mandos y trabajadores para analizar lo acontecido y planificar el trabajo a realizar, considerando los aspectos esenciales de prevención.

Se deberá garantizar que todo trabajador reciba una formación suficiente en materia preventiva dentro de su jornada laboral, tanto en el momento de su contratación, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo.

La formación debería cumplir una serie de requisitos, como que:

- Sea fruto de una evaluación de necesidades y de una planificación.
- Sea activa y basada preferentemente en los procedimientos de trabajo establecidos.
- Sea continuada e impartida en lo posible con medios propios, en especial por el personal con mando directo, o concertada con servicios ajenos cuando sea necesario.

NORMATIVA BÁSICA

Se cita tan solo el marco normativo que regula, con carácter general, las obligaciones empresariales en materia de gestión de prevención de riesgos laborales.

Estatuto de los trabajadores. Ley General de la Seguridad Social. Código Civil. Código Penal.

Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales. Modificada por la ley 54/2003.

RD 171/2004, por el que se desarrolla el art. 24 de la Ley 31/1995 en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 39/1997. Reglamento de los Servicios de Prevención.

GESTIÓN PREVENTIVA

Personas afectadas

Fecha

Fecha próxima revisión

Cumplimentado por

1. La dirección de la empresa muestra con su comportamiento cotidiano, su preocupación por las condiciones de trabajo del personal.	SI	NO	Es importante mostrar interés, visitando los lugares de trabajo, analizando accidentes y tratando estos temas en las reuniones.
2. Están definidas las funciones y responsabilidades del personal con mando para prevenir riesgos laborales.	SI	NO	Es necesario que toda la estructura de la empresa ejerza funciones preventivas y que se exija su cumplimiento.
3. Se efectúan evaluaciones de los riesgos y de las condiciones de trabajo existentes en la empresa para aplicar las mejoras más convenientes.	SI	NO	Evaluar los factores de riesgo, las causas y los daños previsibles, aplicando las técnicas de diagnóstico más idóneas a cada caso.
4. Se fijan y controlan periódicamente objetivos concretos para mejorar las condiciones de trabajo.	SI	NO	Fijar objetivos. Aportar los medios necesarios para alcanzarlos y controlar los resultados. Elaborar un programa al respecto.
5. Los trabajadores reciben formación y adiestramiento para realizar su trabajo de forma correcta y segura.	SI	NO	La formación debe realizarse de acuerdo a las exigencias de cada puesto y los mandos deben participar en un plan de acción continuada.
6. Los trabajadores son informados de los riesgos existentes en los puestos de trabajo y de la manera de prevenirlos.	SI	NO	Los trabajadores serán debidamente informados verbalmente y, cuando sea necesario, también con instrucciones escritas.
7. Se consulta a los trabajadores afectados sobre modificaciones y cambios en sus puestos de trabajo.	SI	NO	Es necesario hacerlo, ya que el trabajador es quien mejor conoce lo que sucede en su lugar de trabajo.
8. Los trabajadores o sus representantes participan o son consultados sobre acciones que puedan tener efectos sustanciales sobre su seguridad.	SI	NO	Es totalmente necesario establecer los criterios para que la participación de los trabajadores sea posible y efectiva.
9. Existe un sistema interno de comunicaciones de riesgos o deficiencias para su eliminación.	SI	NO	Establecer un sistema ágil para la identificación y comunicación de deficiencias que implique a los mandos en su eliminación.
10. Hay establecido algún sistema de participación de los trabajadores en la mejora de la forma de realizar su trabajo.	SI	NO	Debería incentivarse el aporte de ideas de mejora y su estudio y aplicación, preferentemente mediante trabajo en grupo.
11. Están formalmente establecidos los órganos de prevención legalmente exigibles en la empresa, aportándoles los medios necesarios.	SI	NO	En función del tamaño de la empresa, se exige la creación de servicios de prevención, comités y delegados de prevención.
12. Existen procedimientos escritos de trabajo en aquellas tareas que pueden ser críticas por sus consecuencias.	SI	NO	Cuidar que se elaboren procedimientos de trabajo y velar para que el personal afectado los cumpla. Actualizarlos periódicamente.
13. Están programadas las revisiones de instalaciones, máquinas y equipos para controlar su funcionamiento seguro.	SI	NO	Todos los elementos clave con funciones de seguridad deben ser revisados periódicamente para asegurar su fiabilidad.
14. Se investigan los accidentes de trabajo para eliminar las causas que los han generado.	SI	NO	Es necesario investigar el mayor número posible, con la participación de los mandos implicados. Registrar la siniestralidad.

15. Se efectúan observaciones planeadas en los lugares de trabajo para velar por la correcta realización de las tareas.	SI	NO	Establecer un sistema para que los mandos intermedios efectúen periódicamente observaciones de las tareas del personal a su cargo.
16. Se facilitan equipos de protección individual certificados a los trabajadores que los requieren, exigiéndoles su uso.	SI	NO	Asignar de forma personalizada, cuidando que los trabajadores participen en su selección. Elaborar norma al respecto.
17. Se vigila el cumplimiento de las especificaciones de seguridad en la adquisición de máquinas, equipos y productos químicos peligrosos.	SI	NO	Velar para que las compras se efectúen con los estándares de calidad y seguridad exigibles.
18. Se controla que los trabajos a subcontrata se realicen en condiciones seguras.	SI	NO	Cuidar que en los contratos figuren especificaciones para que los trabajos se realicen de forma segura. Vigilar su cumplimiento.
19. Se aplica de forma generalizada la legislación vigente sobre señalización en los lugares de trabajo.	SI	NO	Cumplir lo legislado, utilizando señales de prohibición, advertencia de peligro o informaciones de uso obligatorio u otras.
20. Existe personal adiestrado en primeros auxilios e intervenciones ante posibles emergencias, existiendo procedimiento al respecto.	SI	NO	Debe haber personal adiestrado para actuar con celeridad en accidentes y emergencias. Elaborar planes de emergencia.
21. Las actividades preventivas que se realizan están recogidas documentalmente.	SI	NO	Toda la información generada debería estar documentada y a disposición de la autoridad laboral.
22. Los trabajadores con relaciones de trabajo temporales tienen el mismo nivel de protección que los restantes trabajadores.	SI	NO	Deben recibir atención especial respecto a la información y formación para la realización segura de sus tareas.
23. Se garantiza la vigilancia periódica de la salud de los trabajadores.	SI	NO	Se realizará en función de los riesgos inherentes al trabajo, y con el consentimiento y respetando la intimidad de los trabajadores.

CRITERIOS DE VALORACIÓN		
MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	MEJORABLE
Seis o más deficientes.	2, 3, 5, 6, 8, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 21, 22.	1, 4, 7, 9, 10, 13, 15, 19, 20, 23.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN				
	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS

➤ Lugares de Trabajo

CONDICIONES DE SEGURIDAD			
1. LUGARES DE TRABAJO		Personas afectadas <input type="text"/>	
Área de trabajo <input type="text"/>	Fecha <input type="text"/>	Fecha próxima revisión <input type="text"/>	
Cumplimentado por <input type="text"/>			
1. Son correctas las características del suelo y se mantiene limpio.	SI	NO	El pavimento será consistente no resbaladizo y de fácil limpieza. Constituirá un conjunto homogéneo liso y lizo y se mantendrá limpio.
2. Están delimitadas y libres de obstáculos las zonas de paso.	SI	NO	Determinar lugares de disposición de materiales fuera de las zonas de paso y señalizar.
3. Se garantiza totalmente la visibilidad de los vehículos en las zonas de paso.	SI	NO	Colocar espejos reflectores y señalizar o cambiar rutas, cuando sea necesario.
4. La anchura de las vías de circulación de personas o materiales es suficiente.	SI	NO	Respetar las medidas mínimas necesarias. Como mínimo un pasillo peatonal tendrá una anchura de un metro.
5. Los pasillos por los que circulan vehículos permiten el paso de personas sin interferencias.	SI	NO	Diferenciar en lo posible tales zonas. En todo caso, aumentar la anchura y señalizar.
6. Los portones destinados a la circulación de vehículos son usados por los peatones sin riesgos para su seguridad.	SI	NO	Disponer en su proximidad inmediata de puertas destinadas a tal fin, expeditas y totalmente identificadas.
7. Están protegidas las aberturas en el suelo, los pasos y las plataformas de trabajo elevadas.	SI	NO	Instalar barandillas de 90 cm de altura y rodapiés seguros y señalizados.
8. Están protegidas las zonas de paso junto a instalaciones peligrosas.	SI	NO	Proteger hasta una altura mínima de 2.5 m.
9. Se respetan las medidas mínimas del área de trabajo: 3 m de altura (en oficinas 2.5 m.), 2 m ² de superficie libre y 10 m ³ de volumen.	SI	NO	Ampliar el ámbito físico.
10. Las dimensiones adoptadas permiten realizar movimientos seguros.	SI	NO	La movilidad del personal se efectuará en condiciones seguras.
11. El espacio de trabajo está limpio y ordenado, libre de obstáculos y con el equipamiento necesario.	SI	NO	Disponer de lugares de almacenamiento y disposición de materiales y equipos. Mejorar los hábitos y la organización del trabajo.
12. Los espacios de trabajo están suficientemente protegidos de posibles riesgos externos a cada puesto (caídas, salpicaduras, etc.).	SI	NO	Proteger adecuadamente el espacio de trabajo frente a interferencias o agentes externos.
13. El acceso, permanencia y salida de trabajadores a espacios confinados y a zonas con riesgo de caída, caída de objetos y contacto o exposición a agentes agresivos está controlado.	SI	NO	Implantar procedimientos redactados de autorizaciones a trabajadores para estos lugares de trabajo.
14. Las escaleras fijas de cuatro peldaños o más disponen de barandillas de 90 cm de altura, rodapiés y barras verticales o listón intermedio.	SI	NO	Instalar barandillas normalizadas.

15. Los peldaños son uniformes y antideslizantes.	SI	NO	Corregir, instalando en su defecto bandas antideslizantes.
16. Están bien construidas y concebidas para los fines que se utilizan.	SI	NO	Deben resistir una carga móvil de 500 kg/cm ² , y con un coeficiente de seguridad de cuatro.
17. Las escalas fijas y medios de acceso metálicos (plataformas, barandiles...), sometidos a la intemperie, se encuentran en buenas condiciones de uso.	SI	NO	Repararlas y establecer un programa de mantenimiento.
18. Se utilizan escaleras de mano solo para accesos ocasionales y en condiciones de uso aceptables.	SI	NO	Vigilar sus características constructivas y establecer un plan de revisiones.
19. Están bien calzadas en su base o llevan ganchos de sujeción en el extremo superior de apoyo.	SI	NO	Evitar su uso en trabajos y accesos sistemáticos y vigilar las características constructivas y el plan de revisiones.
20. Tienen longitud menor de 5 m., salvo que tengan resistencia garantizada.	SI	NO	Utilizar escaleras de resistencia garantizada cuando sean de más de cinco metros.
21. Se observan hábitos correctos de trabajo en el uso de escaleras manuales.	SI	NO	Adestrar en su utilización. Tanto el ascenso como el descenso se hará siempre de frente a las mismas.
22. Las cargas trasladadas por las escaleras son de pequeño peso y permiten las manos libres.	SI	NO	Las manos estarán libres para sujetarse a las escaleras.
23. Disponen las escaleras de tijera de frente de enlace en perfecto estado.	SI	NO	Colocar frente.
24. Es adecuada la iluminación de cada zona (pasillos, espacios de trabajo, escaleras), a su cometido específico.	SI	NO	Iluminar respetando los mínimos establecidos. Mínimo en zonas de paso de uso habitual = 50 lux.

CRITERIOS DE VALORACIÓN		
MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	MEJORABLE
Cinco o más deficientes.	3, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 18, 23.	1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 24.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN				
	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS

➤ Herramientas Manuales

CONDICIONES DE SEGURIDAD			
4. HERRAMIENTAS MANUALES		Personas afectadas <input type="text"/>	
Área de trabajo <input type="text"/>		Fecha <input type="text"/>	Fecha próxima revisión <input type="text"/>
Cumplimentado por <input type="text"/>			
1. Las herramientas que se usan están concebidas y son específicas para el trabajo que hay que realizar.	SI	NO	Incorporar herramientas adecuadas.
2. Las herramientas que se utilizan son de diseño ergonómico.	SI	NO	Procurar que las herramientas sean fáciles de manejar y sean adecuadas a los trabajadores.
3. Las herramientas son de buena calidad.	SI	NO	Adquirir herramientas de calidad.
4. Las herramientas se encuentran en buen estado de limpieza y conservación.	SI	NO	Limpiar, reparar o desechar las herramientas en mal estado.
5. Es suficiente la cantidad de herramientas disponibles, en función del proceso productivo y del número de operarios.	SI	NO	Disponer de más herramientas.
6. Existen lugares y/o medios idóneos para la ubicación ordenada de las herramientas.	SI	NO	Habilitar espacios y elementos donde ubicar las herramientas.
7. Las herramientas cortantes o punzantes se protegen con los protectores adecuados cuando no se utilizan.	SI	NO	Utilizar fundas protectoras adecuadas.
8. Se observan hábitos correctos de trabajo.	SI	NO	Corregir hábitos incorrectos y tomar adecuadamente a los trabajadores.
9. Los trabajos se realizan de manera segura, sin sobreesfuerzos o movimientos bruscos.	SI	NO	Mejorar los métodos de trabajo, evitando posturas forzadas y sobreesfuerzos.
10. Los trabajadores están adiestrados en el manejo de las herramientas.	SI	NO	Instruir adecuadamente a los trabajadores para el empleo de cada tipo de herramienta.
11. Se usan equipos de protección personal cuando se pueden producir riesgos de proyecciones o de cortes.	SI	NO	Utilizar gafas y/o guantes cuando sea necesario.

CRITERIOS DE VALORACIÓN				
MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE		MEJORABLE	
Tres o más deficientes.	1, 7, 10, 11.		2, 3, 4, 5, 6, 8, 9.	
RESULTADO DE LA VALORACIÓN				
	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS				

➤ Incendios y explosiones

CONDICIONES DE SEGURIDAD			
8. INCENDIOS Y EXPLOSIONES		Personas afectadas <input type="text"/>	
Área de trabajo <input type="text"/>		Fecha <input type="text"/>	Fecha próxima revisión <input type="text"/>
Cumplimentado por <input type="text"/>			
1. Se conocen las cantidades de materias y productos inflamables presentes actualmente en la empresa.	SI	NO	Minimizar las cantidades en los lugares de trabajo. La Norma Básica NBE-CPI-98 establece cómo clasificar el nivel de riesgo intrínseco.
2. El almacenamiento de materias y productos inflamables se realiza en armarios o en locales protegidos.	SI	NO	Prever áreas de almacenamiento aisladas, ventiladas y con medios de extinción.
3. Los residuos combustibles (papeles, trapos de limpieza, virutas, serrín, etc.) se limpian periódicamente y se depositan en lugares seguros.	SI	NO	Clasificar los residuos en contenedores cerrados. Eliminarlos diariamente.
4. Están identificados los posibles focos de ignición.	SI	NO	Los focos de ignición de cualquier tipo (mecánicos, térmicos, eléctricos, químicos) deben estar totalmente controlados.
5. Las operaciones de trasvase y manipulación de líquidos inflamables se realizan en condiciones de seguridad.	SI	NO	Trasvasar en lugares específicos y con los medios necesarios. Usar equipos de bombeo protegidos y controlar posibles derrames.
6. Las tareas de encolado o limpieza con disolventes se realizan de forma segura.	SI	NO	La limpieza o encolado se realizará con productos no inflamables, y bajo métodos seguros en ambientes bien ventilados.
7. Está prohibido fumar en zonas donde se almacenan o manejan productos combustibles e inflamables.	SI	NO	Deben dictarse normas escritas de prohibición y señalizarlo en las áreas afectadas.
8. Las materias y productos inflamables están separados de equipos con llama o al rojo vivo (estufas, hornos, calderas, etc.).	SI	NO	Alejar y separar las materias peligrosas de tales focos caloríficos.
9. Está garantizado que un incendio producido en cualquier zona del local no se propagará libremente al resto de la planta o edificio.	SI	NO	Los elementos estructurales o delimitadores de las áreas de riesgo deben garantizar una RF preferiblemente superior a 120 minutos.
10. Un incendio producido en cualquier zona del local se detectaría con prontitud a cualquier hora y se transmitiría a los equipos de intervención.	SI	NO	Debe garantizarse una detección rápida y su transmisión eficaz, sea a través de medios humanos o técnicos.
11. Existen extintores en número suficiente, distribución correcta y de la eficacia requerida.	SI	NO	Vigilar que los extintores, además de ser adecuados, estén en correcto estado y revisados periódicamente, según normativa.
12. Existen BIE's (Bocas de Incendio Equipadas) en número y distribución suficientes para garantizar la cobertura de toda el área del local.	SI	NO	Vigilar que estén en condiciones de uso y se realice periódicamente su despliegado y verificación de su correcto estado.
13. Hay trabajadores formados y adiestrados en el manejo de los medios de lucha contra incendios.	SI	NO	Deben seleccionarse, formarse y adiestrarse trabajadores, a fin de optimizar la eficacia de los medios de extinción.
14. Los centros de trabajo con riesgo de incendio disponen al menos de dos salidas al exterior de anchura suficiente.	SI	NO	Las vías de evacuación y salidas serán conocidas y estarán libres de obstáculos y señalizadas. Anchura mínima 0,80 m.

15. Existen cuando se precisa rótulos de señalización y alumbrado de emergencia para facilitar el acceso al exterior.	SI	NO	La iluminación de emergencia estará garantizada. Utilizar señalización normalizada.
16. La empresa tiene un Plan de Emergencia contra Incendios y de Evacuación.	SI	NO	Elaborar un plan de emergencia y evacuación. Formar al personal y realizar simulacros periódicos.
17. Se utilizan permisos de trabajo en operaciones ocasionales con riesgo de incendio.	SI	NO	Implementar un sistema de autorizaciones escritas para asegurar un control de las operaciones peligrosas.
18. Se mantienen los accesos a los bomberos libres de obstáculos de forma permanente.	SI	NO	Cualquier edificio debe disponer de un espacio exterior, para facilitar el acceso de los vehículos del Servicio de Extinción de Incendios.

CRITERIOS DE VALORACIÓN

MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	MEJORABLE
Cuatro o más deficientes.	2, 5, 6, 7, 8, 15, 17.	1, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN

	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS

➤ Agentes químicos. Seguridad

13. Se dispone y se usan equipos de protección individual en la realización de operaciones con productos peligrosos.	SI	NO	Deben adquirirse y utilizarse equipos certificados adecuados a los diferentes riesgos.	
16. Se precisa de autorización para la realización de operaciones con riesgo en recipientes que contienen o han contenido productos peligrosos.	SI	NO	Deben normalizarse estas operaciones y redactarse por escrito las autorizaciones y los procedimientos de trabajo.	
17. Se dispone de procedimientos escritos para la realización de actividades que pueden ocasionar accidentes graves.	SI	NO	Elabore procedimientos por escrito. Asegurar que los trabajadores los conozcan y los tengan a su disposición.	
18. Se dispone de medios específicos para la neutralización y limpieza de derrames y/o control de fugas.	SI	NO	Deben existir y se deberá formar y adiestrar a los trabajadores en su uso, a fin de optimizar su eficacia.	
19. Se sigue la legislación vigente en la eliminación de residuos peligrosos y sus envases.	SI	NO	La eliminación se debe realizar siguiendo las exigencias legales. Todo material no útil es considerado legalmente como residuo.	
20. Los residuos de las operaciones de limpieza y la recogida de derrames se tratan también según lo legislado.	SI	NO	La gestión de residuos se debe realizar de acuerdo a lo legislado.	
21. Se realizan de forma segura las operaciones de limpieza.	SI	NO	Usar productos lo más inocuos posibles y métodos de trabajo seguros en ambientes bien ventilados.	
22. Existen duchas descontaminadoras y fuentes lavajos próximas a los lugares donde es factible la proyección de líquidos peligrosos.	SI	NO	Deben instalarse.	
23. Están suficientemente controlados los procesos químicos peligrosos.	SI	NO	Debería disponerse de sistemas redundantes de actuación y alarma que evitasen situaciones descontroladas.	
24. Se dispone de un Plan de Emergencia acorde a la normativa aplicable específicamente a la empresa (RD 1254/1999, 374/2001, 379/2001).	SI	NO	Elaborar un Plan de Emergencia que se ajuste a los requisitos exigidos por la normativa aplicable a la empresa y asegurar su implantación.	
CRITERIOS DE VALORACIÓN				
MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE		MEJORABLE	
Ocho deficientes o más.	2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 24.		5, 7, 9, 11, 18, 21, 22.	
RESULTADO DE LA VALORACIÓN				
	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS				

➤ Agentes Biológicos

CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES			
11. AGENTES BIOLÓGICOS		Personas afectadas <input type="text"/>	
Área de trabajo <input type="text"/>		Fecha <input type="text"/>	Fecha próxima revisión <input type="text"/>
Cumplimentado por <input type="text"/>			
1. El trabajo implica la manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas, animales o productos que pueden estar infectados.	SI	NO	Pasar al siguiente cuestionario.
2. Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que "están o pueden estar" presentes en el lugar de trabajo.	SI	NO	La normativa española clasifica los contaminantes biológicos en cuatro grupos según su peligrosidad y el riesgo de infección.
3. Existen zonas de trabajo diferenciadas que reúnan los requisitos recomendables para manipular los distintos contaminantes biológicos.	SI	NO	La normativa española establece tres niveles de contención que llevan asociadas una serie de medidas preventivas aplicables.
4. Los procedimientos de trabajo, evitan o minimizan la liberación de agentes biológicos en el lugar de trabajo.	SI	NO	Toda medida aplicable al foco de emisión del contaminante tiene una incidencia significativa en la reducción del riesgo.
5. Se evita la posibilidad de que los trabajadores puedan sufrir cortes, pinchazos, arañazos, mordeduras, etc.	SI	NO	Extremar las medidas de seguridad. Establecer programas de control de plagas.
6. Está establecido y se cumple un programa de gestión de todos los residuos generados en el lugar de trabajo.	SI	NO	Todo programa de gestión de residuos peligrosos debe contemplar la clasificación, señalización, y tratamiento de los mismos.
7. Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.	SI	NO	Se debe establecer. La utilización de materiales lisos, impermeables y resistentes a los productos empleados, facilita esta tarea.
8. Los trabajadores reciben vacunación específica expuestos a estos riesgos o los animales.	SI	NO	Siempre que se disponga de vacunas eficaces y los trabajadores lo deseen, se debe contemplar la aplicación de las mismas.
9. Los trabajadores tienen, usan y conocen las características de los equipos de protección individual en las operaciones que las requieren.	SI	NO	El empresario es el responsable de proporcionar las prendas y equipos de protección individual y controlar su correcta utilización.
10. Todos los trabajadores expuestos reciben formación adecuada a sus responsabilidades, que les permita desarrollar sus tareas correctamente.	SI	NO	Para la prevención de riesgos es fundamental conocerlos. Planifique acciones formativas a todos los niveles.
11. Se dispone de suficientes instalaciones sanitarias (lavabos, duchas, vestuarios, etc.) y de áreas de descanso (comedor, zona de fumadores, etc.).	SI	NO	Debe mejorar esta situación.
12. Está definido un protocolo de primeros auxilios y disponen de medios para llevarlo a cabo.	SI	NO	Contemple esta posibilidad y cuide de su mantenimiento.
13. Está establecido un plan de emergencia que haga frente a accidentes en los que están implicados los agentes biológicos.	SI	NO	Contemple esta posibilidad. Según la peligrosidad del agente biológico, se puede generar un grave peligro para la comunidad.

CRITERIOS DE VALORACIÓN				
MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE			MEJORABLE
Cuatro o más respuestas consideradas deficientes.	2, 4, 5, 9, 10, 11, 13.			3, 6, 7, 8, 12.
RESULTADO DE LA VALORACIÓN				
	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS				

➤ Ventilación y climatización

CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES			
12. VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN		Personas afectadas <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Área de trabajo <input type="text"/>		Fecha <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Fecha próxima revisión <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Cumplimentado por <input type="text"/>			
1. Se utilizan sustancias químicas tóxicas o nocivas, o existen focos de generación de contaminantes (polvo, humo, nieblas, gases o vapores).	SI	NO	Pase a la cuestión 12.
2. Se han instalado extracciones localizadas en las zonas o puntos donde se puede producir la generación y dispersión de contaminantes ambientales.	SI	NO	Es necesario instalar extracciones localizadas en los puntos de generación de contaminantes. Cumplimentar cuestionarios 9 y 10.
3. Estas extracciones disponen de campanas de captación de forma y tamaño adecuados a las características de los focos de generación.	SI	NO	Las campanas deben encerrar todo lo posible el foco de generación, o bien encontrarse muy cerca del mismo.
4. Se han adoptado precauciones para evitar corrientes de aire transversales que puedan afectar a los sistemas de extracción localizada.	SI	NO	Las corrientes de aire transversales que puedan afectar al funcionamiento de los sistemas de extracción localizada deben evitarse.
5. Se comprueba periódicamente el funcionamiento de los sistemas de extracción localizada.	SI	NO	Comprobar periódicamente el caudal, la velocidad del aire en las campanas y la presión estática en la garganta de las campanas. Como mínimo, visualizar el flujo de aire mediante tubos de humo.
6. El caudal del sistema de extracción localizada es suficiente para capturar los contaminantes.	SI	NO	El ventilador debe suministrar un caudal suficiente para conseguir la captura de los contaminantes venciendo las pérdidas de carga.
7. Se lleva a cabo una limpieza y un mantenimiento periódicos de los elementos de la instalación de extracción localizada.	SI	NO	Es necesario el mantenimiento y limpieza de todos los componentes (campanas, conductos, depurador y ventilador).
8. Se comprueba por inspección visual la integridad física de los elementos del sistema.	SI	NO	No deben existir grietas, roturas, abolladuras, tubos desconectados, bridas sueltas, etc.
9. Se miden periódicamente las emisiones atmosféricas de los sistemas de extracción localizada para verificar el cumplimiento de la legislación.	SI	NO	Es preciso comprobar que las emisiones atmosféricas respeten las limitaciones impuestas por la legislación.
10. Los sistemas de extracción tienen depuradores o filtros.	SI	NO	Pase a la cuestión 12.
11. Se realiza una adecuada gestión de los residuos recogidos y/o generados en la limpieza y mantenimiento de los elementos de depuración.	SI	NO	La legislación sobre residuos requiere la caracterización previa de los residuos para proceder a su tratamiento y eliminación.
12. Se dispone de un sistema de ventilación general (natural o forzada) de los locales de trabajo.	SI	NO	Independientemente de la actividad laboral que se realice o de la existencia de elementos de extracción localizada, los locales de trabajo deben disponer de ventilación.
13. En todos los locales hay suministro de aire limpio y extracción de aire viciado.	SI	NO	Para que el sistema de ventilación funcione correctamente estos dos aspectos deben asegurarse en todos y cada uno de los locales en los que se haya compartimentado el lugar de trabajo.
14. Se ha comprobado, mediante medición, que el sistema proporciona los caudales de aire exterior mínimos exigidos.	SI	NO	Ver Anexo III del RD 486/1997 sobre lugares de trabajo y el RD 1751/1998 Reglamento de instalaciones térmicas en edificios.

15. Es posible regular el sistema de modo que en todo momento (para toda actividad y/o nivel de ocupación) proporcione la ventilación necesaria.	SI	NO	El uso de la ventilación general para reducir la presencia de agentes contaminantes en el ambiente requiere cálculos específicos.
16. El número de elementos para el suministro y extracción de aire, así como su distribución, permiten asegurar la eficacia del sistema de ventilación.	SI	NO	La carencia de alguno de estos elementos o un número insuficiente y/o una inadecuada distribución puede favorecer la creación de zonas mal ventiladas.
17. Las tomas de aire exterior se encuentran suficientemente alejadas de los puntos de descarga del aire contaminado.	SI	NO	La situación de la entrada de aire exterior debe estar alejada de los puntos de descarga para evitar el reintroducción de los contaminantes al local.
18. Se dispone de sistemas (independientes o integrados en el sistema de ventilación) para la climatización de los locales.	SI	NO	El RD 486/1997 establece los intervalos de temperatura, humedad relativa y velocidad de aire, que permiten evitar los riesgos para la seguridad y salud de las personas.
19. El programa de mantenimiento de la instalación incluye las operaciones de limpieza del equipo y sustitución de filtros.	SI	NO	La limpieza de los equipos es fundamental, puesto que contribuye a evitar la formación de focos de contaminación y su dispersión.
20. Se realiza, si existen, el mantenimiento preventivo de instalaciones tales como los humidificadores o las torres de refrigeración.	SI	NO	El mantenimiento preventivo (limpieza y desinfección) de estos equipos es fundamental para evitar la formación de focos de contaminación microbiológica.

CRITERIOS DE VALORACIÓN		
MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	MEJORABLE
Más de tres deficientes	2, 3, 6, 11, 12.	4, 5, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN				
	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS

➤ Iluminación

CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES		
15. ILUMINACIÓN	Personas afectadas <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Área de trabajo <input type="text"/>	Fecha <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Fecha próxima revisión <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Cumplimentado por <input type="text"/>		
1. Se han emprendido acciones para conocer si las condiciones de iluminación de la empresa se ajustan a las diferentes tareas visuales que se realizan.	SI	NO Para mejorar las condiciones de trabajo, deberían planificarse acciones para conseguir los mínimos especificados en la legislación.
2. Los niveles de iluminación existentes (general y localizada) son los adecuados, en función del tipo de tarea, en todos los lugares de trabajo o paso.	SI	NO La normativa recoge los niveles de iluminación requeridos para diferentes tareas.
3. Se ha comprobado que el número y la potencia de los focos luminosos instalados son suficientes.	SI	NO Una instalación de iluminación debe disponer de suficientes puntos de luz que proporcionen los niveles de iluminación requeridos.
4. Hay establecido un programa de mantenimiento de las luminancias para asegurar los niveles de iluminación.	SI	NO El establecimiento y cumplimiento de estos programas es fundamental para asegurar el mantenimiento de los niveles de iluminación.
5. Entre las actuaciones previstas en el programa de mantenimiento, está contemplada la sustitución rápida de los focos luminosos fundidos.	SI	NO Es de utilidad organizar un sistema ágil de comunicación y resolución de deficiencias y disponer de una reserva de focos luminosos.
6. El programa de mantenimiento contempla la limpieza regular de focos luminosos, luminarias, difusores, paredes, etc.	SI	NO La acumulación de polvo y suciedad en estos puntos reduce notablemente el rendimiento de la instalación.
7. El programa de mantenimiento prevé la renovación de la pintura de paredes, techos, etc. y la utilización de colores claros y materiales mates.	SI	NO La atención prestada a estos aspectos permite obtener un mayor aprovechamiento del sistema de iluminación.
8. Todos los focos luminosos tienen elementos difusores de la luz y/o protectores antideslumbrantes.	SI	NO La visión directa de focos luminosos descubiertos puede producir deslumbramientos. Corrija esa situación.
9. La posición de las personas evita que éstas trabajen de forma continuada frente a las ventanas.	SI	NO La visión directa de grandes superficies luminosas puede producir deslumbramientos. Modifique la orientación o coloque persianas.
10. Los puestos de trabajo están orientados de modo que se eviten los reflejos en las superficies de trabajo y PVD's.	SI	NO Reorganice los puestos de trabajo para que la luz incida lateralmente sobre el plano de trabajo.

CRITERIOS DE VALORACIÓN				
MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE		MEJORABLE	
Más de una respuesta considerada deficiente.	2, 8.		1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10.	
RESULTADO DE LA VALORACIÓN				
	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS				

➤ Calor y Frío

CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES			
16. CALOR Y FRÍO		Personas afectadas <input type="text"/>	
Área de trabajo <input type="text"/>		Fecha <input type="text"/>	Fecha próxima revisión <input type="text"/>
Cumplimentado por <input type="text"/>			
1. La temperatura del aire está comprendida entre 17°C y 27°C en locales donde se realizan trabajos de tipo sedentario (oficinas) o similares.	SI	NO	Los trabajos de bajo consumo energético deben realizarse en locales en los que se adecue la temperatura del aire a los mencionados valores tal como indica el RD 486/1997.
2. La temperatura del aire está comprendida entre 14°C y 25°C en locales donde se realizan trabajos de tipo ligero (dependientes, conductores, laborantes y similares).	SI	NO	Los trabajos de consumo energético moderado, como los indicados, deben realizarse en locales en los que se adecue la temperatura del aire a los mencionados valores.
3. Está comprendida la humedad relativa, de los locales de trabajo, entre el 30% y el 70%.	SI	NO	La humedad relativa se mantendrá entre los valores del 30% al 70%, excepto cuando existan riesgos debidos a la electricidad estática, que se mantendrá por encima del 50%.
4. Se respetan los límites propuestos en el RD 486/1997 respecto a corrientes de aire en los locales de trabajo.	SI	NO	Excepto en situaciones de calor muy intenso, la velocidad del aire no debe exceder de los límites especificados en el RD 486/1997.
5. Disponen, los locales de trabajo, de aislamiento térmico suficiente.	SI	NO	Los locales de trabajo cerrados deben poseer aislamiento térmico acorde con las condiciones climáticas propias del lugar, tal como indica el RD 486/1997.
6. Se encuentran apantallados los focos de radiación térmica.	SI	NO	Debe evitarse la incidencia de la radiación térmica mediante apantallamiento o aislando las superficies calientes.
7. Si existen situaciones de calor muy intenso (se superan claramente los límites superiores expuestos en las cuestiones 1, 2 y 3), se ha evaluado el riesgo de estrés térmico.	SI	NO	La combinación de altos valores de temperatura, actividad física, humedad, ropa inadecuada, etc., puede generar riesgo de estrés térmico, que debe ser evaluado.
8. Si existen situaciones de calor muy intenso, en las que, una vez evaluado, se concluye que existe riesgo de estrés térmico, se limita el tiempo de permanencia.	SI	NO	Debe limitarse el tiempo de permanencia, por debajo del máximo, calculado según ofertas establecidas en la UNE EN 12513-57.
9. Se suministra agua a los trabajadores en las situaciones de trabajo mencionadas en la cuestión 8.	SI	NO	En esas situaciones los trabajadores deben recuperar el agua perdida, ingiriendo como mínimo un vaso de agua cada 20 minutos.
10. Si existen lugares de trabajo a temperaturas inferiores a 10°C, se ha evaluado el riesgo de enfriamiento general del cuerpo o de enfriamiento localizado de los tejidos expuestos.	SI	NO	Debe llevarse a cabo dicha evaluación con la metodología de la norma UNE EN ISO 11079-98 y cumplirse con las prescripciones de la mencionada norma.
11. Se limita la duración del trabajo en caso de tener que trabajar en el interior de las cámaras frigoríficas.	SI	NO	En estos casos la duración de la jornada de trabajo y las pausas de recuperación, en lugares cálidos, deben ser como mínimo las que establece el RD 1561/1985.
12. Se evitan los cambios bruscos de temperatura.	SI	NO	Los cambios de temperatura se deben, en lo posible, atenuar o graduar, de acuerdo con el RD 486/1997.
13. Si existen objetos o sustancias a temperaturas extremadamente frías o calientes, disponen del aislamiento térmico o confinamiento, necesario para evitar el contacto fortuito con la piel.	SI	NO	Debe evitarse dicho contacto con la piel, si es procedente, mediante aislamiento térmico o confinamiento suficiente.
14. En caso de exposición a temperaturas extremas, existe señalización de aviso y precaución.	SI	NO	Es necesario señalizar el riesgo inminente, de acuerdo con lo dispuesto en el RD 485/1997.

15. Los trabajadores, en esos casos, disponen de los equipos de protección individual adecuados.

16. Se lleva a cabo la vigilancia de la salud adecuada cuando el trabajo transcorre en ambientes muy calurosos o muy fríos.

SI **NO**

SI **NO**

Deben utilizarse dichos equipos cuando el aislamiento o confinamiento es insuficiente o no procede (por ejemplo: manipulación de nitrógeno líquido, etc.)

Debe llevarse a cabo la correspondiente vigilancia de la salud de las personas expuestas adecuada a los riesgos detectados.

CRITERIOS DE VALORACIÓN				
	MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	MEJORABLE	
	Más de 6 consideradas deficientes.	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16.	5, 6, 12.	
RESULTADO DE LA VALORACIÓN				
	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS				

➤ Trabajo a turnos

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO			
21. TRABAJO A TURNOS		Personas afectadas <input type="text"/>	
Área de trabajo <input type="text"/>	Fecha <input type="text"/>	Fecha próxima revisión <input type="text"/>	
Cumplimentado por <input type="text"/>			
1. El trabajo que se realiza es a turnos.	SI	NO	Pasar a otro cuestionario.
2. El calendario de turnos se conoce con antelación.	SI	NO	Informar a los interesados con suficiente antelación, de manera que puedan organizarse sus actividades extralaborales.
3. Los trabajadores participan en la determinación de los equipos.	SI	NO	Establecer los equipos teniendo en cuenta las necesidades de los trabajadores.
4. Los equipos de trabajo son estables.	SI	NO	Procurar que los miembros integrantes de cada grupo sean siempre los mismos.
5. Se facilita la posibilidad de una comida caliente y equilibrada.	SI	NO	Prever instalaciones adecuadas y tiempo suficiente para comer.
6. Se realiza una evaluación de la salud antes de la incorporación al trabajo nocturno y posteriormente a intervalos regulares.	SI	NO	Deben realizarse estos reconocimientos. El trabajador tiene derecho a un trabajo diurno si se reconocen problemas de salud ligados al trabajo nocturno.
7. El trabajo implica los turnos nocturnos.	SI	NO	Pasar a otro cuestionario.
8. Se respeta el ciclo sueño / vigilia.	SI	NO	Situar los cambios de turno entre las 6h y las 7h; las 14h y las 15h; y alrededor de las 23 h.
9. Se procura que el número de noches de trabajo consecutivas sea mínimo.	SI	NO	Replantear la organización de los turnos, aumentando el número de periodos en los que se pueda dormir de noche.
10. La adscripción continuada a un turno de noche es inferior a dos semanas.	SI	NO	No se trabajará en turno de noche más de dos semanas seguidas, salvo voluntariamente.
11. Los servicios y medios de protección y prevención en materia de seguridad y salud son los mismos que los de día.	SI	NO	Deben facilitarse los mismos servicios.
12. La carga de trabajo es inferior en el turno de noche.	SI	NO	Siempre que sea posible se exigirá menor carga de trabajo.
13. Existe en la empresa una política de limitación para trabajar en turno nocturno.	SI	NO	Es recomendable limitar el nº de años que se trabaja a turnos (por ejemplo 15 años) y establecer limitaciones por edad (desaconsejarse a menores de 20 años y a mayores de 45 años).

CRITERIOS DE VALORACIÓN				
MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE		MEJORABLE	
Tres o más deficientes.	6, 8, 11, 13.		2, 3, 4, 5, 9, 10, 12.	
RESULTADO DE LA VALORACIÓN				
	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS				

➤ Factores de Organización

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO			
22. FACTORES DE ORGANIZACIÓN		Personas afectadas <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Área de trabajo <input type="text"/>		Fecha <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Fecha próxima revisión <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Cumplimentado por <input type="text"/>			
1. El trabajo implica la realización continuada de tareas cortas, muy sencillas y repetitivas.	SI	NO	Pasar a la cuestión 4.
2. El trabajo permite la alternancia de tareas o la ejecución de varias tareas.	SI	NO	Evitar la repetición de tareas elementales, ampliando el ciclo o dando posibilidad de alternar con otras tareas.
3. Se realiza una tarea o subtarea con entidad propia (se incluyen tareas de preparación, ejecución y revisión).	SI	NO	Aumentar el contenido del trabajo dando la posibilidad de efectuar tareas de preparación y control.
4. La preparación de los trabajadores está en consonancia con el trabajo que realizan.	SI	NO	Si es insuficiente, dar información. Si es demasiado elevada, ampliar el contenido del trabajo.
5. El trabajador conoce la totalidad del proceso.	SI	NO	Informar a los trabajadores del funcionamiento global de la empresa y de sus objetivos.
6. El trabajador sabe para qué sirve su trabajo en el conjunto final.	SI	NO	Informar de la importancia de la tarea desarrollada.
7. La organización de las tareas está previamente definida, sin posibilidad de intervención u opinión por el interesado.	SI	NO	Pasar a la cuestión 12.
8. El trabajador puede tener iniciativa en la resolución de incidencias.	SI	NO	Dar posibilidad de intervención.
9. Puede detener el trabajo o ausentarse cuando de necesite.	SI	NO	El trabajador debe tener autonomía para determinar o variar el ritmo de trabajo, ausentarse del puesto y distribuir las pausas.
10. Puede elegir el método de trabajo.	SI	NO	Dar posibilidad de que el trabajador organice su propio trabajo.
11. Tiene posibilidad de controlar el trabajo realizado.	SI	NO	Dar posibilidad de que el trabajador organice su propio trabajo y controle el resultado del mismo.
12. Se carece de una definición exacta de las funciones que deben desarrollarse en cada puesto de trabajo.	SI	NO	Pasar a la cuestión 16.
13. Las consignas de ejecución (órdenes de trabajo, instrucciones, procedimientos...) están claramente definidas y se dan a conocer a los trabajadores.	SI	NO	Las personas deben saber cuáles son las funciones y responsabilidades de su puesto y las de sus compañeros.
14. Se evitan incongruencias, incompatibilidades o contradicciones entre órdenes o métodos de trabajo, exigencias temporales...	SI	NO	Evitar situaciones en las que los trabajadores se encuentren ante exigencias contradictorias (órdenes contradictorias, falta de tiempo, de recursos...).

15. Se informa a los trabajadores sobre la calidad del trabajo realizado.	SI	NO	Informar a los trabajadores de los resultados del trabajo efectuado, de manera que puedan corregirlo si es necesario.
16. Generalmente se toman decisiones sin consultar a los trabajadores.	SI	NO	Pasar a la cuestión 20.
17. Para la asignación de tareas se tiene en cuenta la opinión de los interesados.	SI	NO	Tener en cuenta la opinión de los trabajadores para la asignación de tareas.
18. Existe un sistema de consulta. Suelen discutirse los problemas referidos al trabajo.	SI	NO	Establecer sistemas de participación: reuniones, grupos de trabajo, etc.
19. Cuando se introducen nuevos métodos o equipos se consultan o discuten con los trabajadores.	SI	NO	Informar de los cambios. Tener en cuenta la opinión de los trabajadores para su establecimiento.
20. La tarea facilita o permite el trabajo en grupo o la comunicación con otras personas.	SI	NO	Establecer sistemas que faciliten la comunicación entre los trabajadores.
21. Por regla general, el ambiente laboral permite una relación amistosa.	SI	NO	Facilitar la colaboración entre los miembros del grupo de trabajo.
22. El ambiente permite una relación amistosa. Cuando existe algún conflicto se asume y se buscan vías de solución, evitándose situaciones de acoso.	SI	NO	En caso de detectar conflictos deben aceptarse y buscar vías de solución.
23. Si la tarea se realiza en un recinto aislado, cuenta con un sistema de comunicación con el exterior (teléfono, interfono, etc.).	SI	NO	Facilitar la comunicación con el exterior.
24. En caso de existir riesgo de exposición a conductas violentas de personal externo (clientes, atra-cos...) está establecido un programa de actuación.	SI	NO	Debe establecerse un programa de medidas preventivas.

CRITERIOS DE VALORACIÓN		
MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	MEJORABLE
4 ó mas deficientes.	2, 5, 9, 11, 13, 15, 18, 22.	3, 4, 6, 8, 10, 14, 17, 19, 20, 21, 23, 24.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN				
	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS

Anexo 2. Certificado de Introducción de Resumen.

Loja, 04 de julio de 2024

Sr. Jhoel Fernando Herrera Granda

CERTIFICADO GRADE (B2) OTORGADO POR CAMBRIDGE ENGLISH LANGUAGE ASSESSMENT

CERTIFICO:

Haber realizado la traducción de español al idioma inglés del resumen del Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de **Licenciada en Administración de Empresas** titulado **"PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA ZERIMAR DE LA CIUDAD DE LOJA "**, de autoría de la señorita estudiante **Lizzeth Mikaela Jaramillo Vargas**, con cédula **1105627341** .

Se autoriza al interesado hacer uso de la misma para los trámites que crea conveniente.

**JHOEL
FERNANDO
HERRERA
GRANDA** Firmado digitalmente por
JHOEL FERNANDO
HERRERA GRANDA
Fecha: 2024.07.04
15:56:03 -05'00'

.....
Sr. Jhoel Fernando Herrera Granda
C.I. 1150231890