



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Administración de Empresas

Plan de seguridad y salud ocupacional para la microempresa de balanceados Improba parroquia Manú del cantón Saraguro

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

AUTORA:

Karen Selena Mogrovejo Tituana

DIRECTOR:

Ing. Carlos Roberto Carpio Ayala, MAE.

Loja – Ecuador

2023

Loja, 11 de septiembre de 2023

Ing. Carlos Roberto Carpio Ayala, MAE.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: “**Plan de seguridad y salud ocupacional para la microempresa de balanceados Improba parroquia Manú del cantón Saraguro**”, previo a la obtención del título de **Licenciada en Administración de Empresas**, de la autoría de la estudiante **Karen Selena Mogrovejo Tituana**, con **cédula de identidad Nro. 1150609533**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.

Ing. Carlos Roberto Carpio Ayala, MAE.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Karen Selena Mogrovejo Tituana**, 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: 1150609533

Fecha: 22 de noviembre de 2023

Correo electrónico: karen.mogrovejo@unl.edu.ec

Teléfono: 0939660175

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, **Karen Selena Mogrovejo Tituana**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: “**Plan de seguridad y salud ocupacional para la microempresa de balanceados Improba parroquia Manú del cantón Saraguro**”, como requisito para optar por 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, en la ciudad de Loja, a los veintidos días del mes de noviembre del dos mil veintitrés.

Firma:

Autora: Karen Selena Mogrovejo Tituana

Cédula: 1150609533

Dirección: Loja

Correo electrónico: karen.mogrovejo@unl.edu.ec

Teléfono: 0939660175

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del Trabajo de Integración Curricular: Ing. Carlos Roberto Carpio Ayala. MAE.

Dedicatoria

Dedico este trabajo a quienes han sido mi fuente inagotable de inspiración y fortaleza a lo largo de este camino:

A mis padres, Carmen Tituana y Vitte Mogrovejo, por su amor incondicional, sacrificio y constante apoyo. Cada logro que alcanzo es gracias a su esfuerzo y guía. Este trabajo es un tributo a su dedicación en mi educación y desarrollo.

A mis hermanos, Cristhian, Nicol, Janeth, por ser mi apoyo constante y por creer en mí en todo momento. Compartir este logro con ustedes es motivo de alegría y gratitud.

A todos aquellos que, de alguna manera, dejaron su huella en mi formación y en la realización de este trabajo académico, les dedico este logro con gratitud y humildad.

Karen Selena Mogrovejo Tituana

Agradecimiento

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que contribuyeron de manera significativa en la realización de este trabajo. Su apoyo, orientación y aliento fueron fundamentales para llevar a cabo este trabajo de investigación. A continuación, me gustaría reconocer a quienes hicieron posible este logro:

A mi asesor Ing. Carlos Roberto Carpio Ayala por su invaluable guía y supervisión a lo largo de este proceso. Su experiencia y conocimientos fueron pilares fundamentales que me permitieron avanzar y superar los obstáculos que se presentaron en el camino.

A mi familia, por su amor incondicional y constante apoyo. Gracias por ser mi fuente de inspiración. Su aliento fue el motor que me impulsó a dar lo mejor de mí en cada etapa de esta investigación.

A un amigo excepcional, César, por su constante apoyo y aliento a lo largo de esta travesía académica. Aprecio profundamente tu dedicación y tu genuino interés en mi éxito, espero que podamos celebrar juntos muchos más éxitos en el futuro.

A mis amigas, Gabriela y Gissela, por brindarme palabras de ánimo y motivación en momentos en que los desafíos parecían abrumadores. A través de momentos de risas, bromas y desacuerdos, hemos logrado exitosamente concluir este significativo proyecto. Mi cariño hacia ambas es profundo. -

Karen Selena Mogrovejo Tituana

Índice de Contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de Contenidos	vii
Índice de Tablas.....	ix
Índice de Figuras:	xii
Índice de Anexos	xiv
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1 Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	6
4.1. Fundamentos Referenciales.....	6
4.2 Fundamentos Teóricos.....	9
4.2.1 MiPymes.....	9
4.2.2 Alimentos balanceados.....	11
4.2.3 Infraestructura de una empresa	18
4.2.4 Estructura organizacional	21
4.2.5 Plan de seguridad y salud ocupacional.....	25
4.2.6 Seguridad y Salud Ocupacional	28
4.2.7 Enfermedades profesionales.....	30
4.2.8 Riesgos laborales.....	31
4.2.9 Riesgos Biológicos.....	32
4.2.10 Definición de Ergonomía	34
4.2.11 Accidentes de trabajo	35
4.2.12 Costos de accidentes.....	36
4.2.13 Equipos de protección personal.....	38
4.2.14 Señalización de seguridad en las instalaciones	41
4.2.15 Prevención y control de incendios	45

4.2.16	Primeros Auxilios.....	46
4.2.17	Checklist.....	47
4.2.18	Normativa Legal.....	48
4.3	Conceptos claves	53
4.3.1	Peligro	53
4.3.2	Daño	53
4.3.3	Prevención	54
4.3.4	Protección.....	54
4.3.5	Ergonomía	54
4.3.6	Psicosociología.....	54
4.3.7	Fatiga	54
4.3.8	Estrés	54
4.3.9	Salud.....	54
4.3.10	Ambiente o lugar de trabajo	55
4.3.11	Condición de trabajo	55
4.3.12	Accidente de trabajo.....	55
4.3.13	Enfermedades profesionales.....	55
4.3.14	Higiene del trabajo	55
4.3.15	Seguridad del trabajo.....	55
4.3.16	Factor de riesgo	55
5.	Metodología.....	56
5.1.	Área de estudio.....	56
5.2.	Procedimiento.....	57
5.3.	Procesamiento y análisis de datos	58
6.	Resultados	59
7.	Discusión	114
8.	Conclusiones	156
9.	Recomendaciones	157
10.	Bibliografía	158
11.	Anexos	163

Índice de Tablas

Tabla 1 Documento Referencial 1	6
Tabla 2 Documento Referencial 2	7
Tabla 3 Documento Referencial 3	8
Tabla 4 Clasificación de las empresas según su tamaño	10
Tabla 5 Empresas según su tamaño	10
Tabla 6 Ventas por dimensión de la empresa.....	11
Tabla 7 Composición nutritiva elaboración de balanceados.....	12
Tabla 8 Causas de los accidentes.....	36
Tabla 9 Conocimiento acerca de seguridad y salud ocupacional.....	59
Tabla 10 Importancia que la microempresa otorga a la seguridad y salud ocupacional	60
Tabla 11 La microempresa cuenta con un responsable de seguridad y salud.....	61
Tabla 12 Medidas de prevención y acoso laboral.....	62
Tabla 13 Capacitaciones sobre la seguridad y salud ocupacional.....	63
Tabla 14 Capacitaciones recibidas	64
Tabla 15 Condición de equipos de protección	65
Tabla 16 Uso correcto de equipos de protección.....	66
Tabla 17 Infraestructura preventiva contra caída de objetos y personas.....	67
Tabla 18 Estado del área de trabajo	68
Tabla 19 Dispositivos de máquinas.....	69
Tabla 20 Dispositivos de seguridad de máquinas	70
Tabla 21 Herramientas de mano	71
Tabla 22 Medidas de prevención.....	72
Tabla 23 Sustancia química	73
Tabla 24 Productos nocivos	74
Tabla 25 Control de agentes biológicos.....	75
Tabla 26 Riesgos psicosociales	76
Tabla 27 Medidas de prevención y protección.....	77
Tabla 28 Señalización	78
Tabla 29 Exámenes médicos.....	79
Tabla 30 Accidentes de trabajo	80

Tabla 31 <i>Existencia de botiquín de primeros auxilios y extintor</i>	81
Tabla 32 <i>Espacio asignado de consumo de alimentos</i>	82
Tabla 33 <i>Consumo de agua</i>	83
Tabla 34 <i>Condiciones de vestuarios</i>	84
Tabla 35 <i>Servicios higiénicos</i>	85
Tabla 36 <i>Condiciones de lavabos y útiles de aseo personal</i>	86
Tabla 37 <i>Gestión del Talento Humano</i>	89
Tabla 38 <i>Gestión documental</i>	90
Tabla 39 <i>Gestión en prevención de riesgos laborales</i>	91
Tabla 40 <i>Riesgo mecánico</i>	92
Tabla 41 <i>Orden y limpieza</i>	93
Tabla 42 <i>Máquinas y herramientas</i>	94
Tabla 43 <i>Riesgo físico</i>	95
Tabla 44 <i>Riesgo químico</i>	96
Tabla 45 <i>Riesgo biológico</i>	97
Tabla 46 <i>Riesgo ergonómico</i>	98
Tabla 47 <i>Riesgo psicosocial</i>	99
Tabla 48 <i>Trabajos de alto riesgo</i>	100
Tabla 49 <i>Señalización</i>	101
Tabla 50 <i>Gestión de amenazas naturales y riesgos antrópicos</i>	102
Tabla 51 <i>Gestión en salud en el trabajo</i>	103
Tabla 52 <i>Servicios permanentes</i>	105
Tabla 53 <i>Porcentajes totales</i>	106
Tabla 54 <i>Fortalezas generales</i>	109
Tabla 55 <i>Debilidades generales</i>	110
Tabla 56 <i>Cumplimiento legal por áreas de la microempresa Improba</i>	111
Tabla 57 <i>Descripción visual de la problemática existente en la microempresa</i>	113
Tabla 58 <i>Matriz de evaluación de riesgos de la microempresa Improba</i>	125
Tabla 59 <i>Matriz de medidas para calcular el tipo de riesgo</i>	126
Tabla 60 <i>Matriz de riesgo de la microempresa Improba</i>	126
Tabla 61 <i>Plan de capacitaciones en seguridad y salud ocupacional</i>	128

Tabla 62 <i>Equipos de protección personal que debe tener la gerente</i>	130
Tabla 63 <i>Equipos de protección que debe tener los trabajadores</i>	131
Tabla 64 <i>Equipos de protección personal para los trabajadores de Improba Manú</i>	132
Tabla 65 <i>Escalera para plataforma de camión Free-up</i>	134
Tabla 66 <i>Mascarilla para polvos</i>	136
Tabla 67 <i>Peso máximo según edad y género</i>	137
Tabla 68 <i>Señalética para implementarse en la microempresa Improba</i>	140
Tabla 69 <i>Señalética de equipos contra incendios</i>	142
Tabla 70 <i>Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos</i>	143
Tabla 71 <i>Extintor CO2</i>	147
Tabla 72 <i>Exámenes que se debe hacer el personal al ingresar a la microempresa</i>	147
Tabla 73 <i>Botiquín básico para la microempresa Improba</i>	149
Tabla 74 <i>Cronograma de ejecución para las actividades de la microempresa</i>	150
Tabla 75 <i>Presupuesto de los equipos de protección del personal de la microempresa</i> ..	153
Tabla 76 <i>Presupuesto para material de aseo de la microempresa</i>	153
Tabla 77 <i>Servicios permanentes para la microempresa</i>	153
Tabla 78 <i>Exámenes Médicos</i>	154
Tabla 79 <i>Capacitaciones</i>	154
Tabla 80 <i>Resumen de la Inversión</i>	154

Índice de Figuras:

Figura 1 <i>Figuras geométricas, colores</i>	42
Figura 2 <i>Señales de prohibición</i>	43
Figura 3 <i>Señal de advertencia</i>	43
Figura 4 <i>Señal de obligación</i>	44
Figura 5 <i>Señales de salvamento o socorro</i>	44
Figura 6 <i>Señales de lucha contra incendios</i>	45
Figura 7 <i>Área de estudio</i>	56
Figura 8 <i>Conocimiento acerca de seguridad y salud ocupacional</i>	59
Figura 9 <i>Importancia que la microempresa otorga a la seguridad y salud ocupacional</i> .	60
Figura 10 <i>La microempresa cuenta con un responsable de seguridad y salud</i>	61
Figura 11 <i>Medidas de prevención y acoso laboral</i>	62
Figura 12 <i>Capacitaciones sobre la seguridad y salud ocupacional</i>	63
Figura 13 <i>Capacitaciones recibidas</i>	64
Figura 14 <i>Condición de equipos de protección</i>	65
Figura 15 <i>Uso correcto de equipos de protección</i>	66
Figura 16 <i>Infraestructura preventiva contra caída de objetos y personas</i>	67
Figura 17 <i>Estado del área de trabajo</i>	68
Figura 18 <i>Dispositivos de máquinas</i>	69
Figura 19 <i>Dispositivos de seguridad de máquinas</i>	70
Figura 20 <i>Herramientas de mano</i>	71
Figura 21 <i>Medidas de prevención</i>	72
Figura 22 <i>Sustancia química</i>	73
Figura 23 <i>Productos nocivos</i>	74
Figura 24 <i>Control de agentes biológicos</i>	75
Figura 25 <i>Riesgos psicosociales</i>	76
Figura 26 <i>Medidas de prevención y protección</i>	77
Figura 27 <i>Señalización</i>	78
Figura 28 <i>Exámenes médicos</i>	79
Figura 29 <i>Accidentes de trabajo</i>	80
Figura 30 <i>Existencia de botiquín de primeros auxilios y extintor</i>	81

Figura 31 <i>Espacio asignado de consumo de alimentos</i>	82
Figura 32 <i>Consumo de agua</i>	83
Figura 33 <i>Condiciones de vestuarios</i>	84
Figura 34 <i>Servicios higiénicos</i>	85
Figura 35 <i>Condiciones de lavabos y útiles de aseo personal</i>	86
Figura 36 <i>Gestión del Talento Humano</i>	89
Figura 37 <i>Gestión documental</i>	90
Figura 38 <i>Gestión en prevención de riesgos laborales</i>	92
Figura 39 <i>Riesgo mecánico</i>	93
Figura 40 <i>Orden y limpieza</i>	94
Figura 41 <i>Máquinas y herramientas</i>	95
Figura 42 <i>Riesgo físico</i>	96
Figura 43 <i>Riesgo químico</i>	97
Figura 44 <i>Riesgo biológico</i>	98
Figura 45 <i>Riesgo ergonómico</i>	99
Figura 46 <i>Riesgo psicosocial</i>	100
Figura 47 <i>Trabajos de alto riesgo</i>	101
Figura 48 <i>Señalización</i>	102
Figura 49 <i>Gestión de amenazas naturales y riesgos antrópicos</i>	103
Figura 50 <i>Gestión en salud en el trabajo</i>	104
Figura 51 <i>Servicios permanentes</i>	106
Figura 52 <i>Microempresa de balanceados Improba Manú</i>	108
Figura 53 <i>Organigrama propuesto para la microempresa</i>	115
Figura 54 <i>Propuesta del Informe para la designación del responsable de gestión</i>	122
Figura 55 <i>Modelo de acta de nombramiento del Responsable de Seguridad y Salud</i>	123
Figura 56 <i>Modelo de control de asistencia a capacitaciones</i>	129
Figura 57 <i>Forma recomendada para levantar un saco de balanceado</i>	138
Figura 58 <i>Posición correcta de sentarse frente al computador</i>	138
Figura 59 <i>Mapa de evacuación de la microempresa Improba Manú</i>	145

Índice de Anexos

Anexo 1 <i>Encuesta para los trabajadores</i>	163
Anexo 2 <i>Entrevista a la gerente</i>	167
Anexo 3 <i>Checklist de 1 a 10 trabajadores del Ministerio de Trabajo</i>	173
Anexo 4 <i>Certificado de traducción del resumen (Abstract)</i>	183

1. Título

Plan de seguridad y salud ocupacional para la microempresa de balanceados Improba parroquia Manú del cantón Saraguro.

2. Resumen

La seguridad y salud ocupacional protege la integridad física y mental de los trabajadores, al tiempo que impulsa la productividad y eficiencia de las empresas mediante la creación de un entorno laboral seguro y saludable. Esto se logra al acatar las normativas establecidas por las autoridades, garantizando la implementación de medidas efectivas para prevenir y controlar los riesgos laborales. El objetivo principal es establecer una herramienta de planificación en seguridad laboral que integre las labores de los trabajadores, con el fin de reducir la probabilidad de incidentes laborales. Se aplicó un enfoque de investigación cualitativa con método inductivo y diseño de investigación acción, para analizar profundamente la causa de la situación actual de la microempresa de balanceados Improba Manú; se realizó una encuesta a los 5 trabajadores situados de manera directa en la zona de producción laboral, una entrevista a la gerente y la observación directa, posibilitó conocer la situación que se encontraba la microempresa de balanceados Improba Manú en cuanto al cumplimiento legal, condiciones de trabajo actuales; de igual manera, la lista de verificación de Checklist del Ministerio del trabajo de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo para empresas de 1 a 10 trabajadores. En conclusión, el estudio llevado a cabo contribuirá a reducir los riesgos laborales presentes en los puestos de trabajo, mejorando las condiciones laborales en la microempresa Improba Manú a través de la implementación de prácticas ergonómicas, una mejor organización y control, lo que resultará en la creación de un entorno laboral seguro. Esto beneficia a la gerencia al cumplir con los estándares mínimos de Seguridad Laboral establecidos por el Ministerio del trabajo.

Palabras clave: prevención, protección, riesgos, salud, seguridad.

2.1 Abstract

Occupational health and safety protect the physical and mental integrity of workers, while boosting the productivity and efficiency of companies by creating a safe and healthy work environment. This is achieved by complying with the regulations established by the authorities, ensuring the implementation of effective measures to prevent and control occupational hazards. The main objective is to establish an occupational safety planning tool that integrates the tasks of the workers in order to reduce the probability of occupational incidents. A qualitative research approach, the inductive method and action research were applied to deeply analyze the cause of the current situation of the Improba Manú balanced feed microenterprise; a survey of the 5 workers located directly in the work production area, an interview with the manager and direct observation, made it possible to know the situation of the Improba Manú balanced feed microenterprise in terms of legal compliance, current working conditions, as well as the Ministry of Labor's checklist of occupational health and safety obligations for companies with 1 to 10 workers. In conclusion, the study carried out will contribute to reducing occupational hazards present in the workplace, improving working conditions in the Improba Manú microenterprise through the implementation of ergonomic practices, better organization and control, which will result in the creation of a safe working environment. This benefits management by complying with the minimum occupational safety standards established by the Ministry of Labor.

Keywords: prevention, protection, risks, health, safety.

3. Introducción

La investigación titulada "Plan de seguridad y salud ocupacional para la microempresa de balanceados Improba parroquia Manú cantón Saraguro" tiene como propósito reducir los riesgos laborales presentes en los puestos de trabajo de la microempresa. Su enfoque es mejorar las condiciones laborales y establecer un entorno laboral seguro, lo que beneficia a la gerencia al cumplir con los estándares mínimos de Seguridad Laboral establecidos por el Ministerio del trabajo y manteniéndolo actualizado para garantizar la prevención efectiva de riesgos laborales.

El propósito es reconocer los posibles riesgos que podrían impactar la salud física y mental de los trabajadores involucrados en la producción de balanceados. Para lograr los objetivos establecidos en la investigación, se llevó a cabo un diagnóstico de la situación actual de la microempresa, enfocado en la seguridad ocupacional. La propuesta del plan de salud y seguridad laboral es implementar lineamientos que aseguren el bienestar completo de los trabajadores durante la realización de sus tareas laborales.

El presente informe de investigación cumple con las directrices institucionales, por tal razón, se estructura de la siguiente manera: El **Tema**, establece la identidad de este y establece el campo específico que será investigado, sirviendo como fundamento sobre el cual se llevará a cabo la investigación y determinando los límites y alcance del estudio. El **Resumen**, proporciona una síntesis breve de las ideas fundamentales que abarca todo el contenido del documento. El **Marco teórico**, se aborda los antecedentes, teorías y los diferentes conceptos principales que sustentan este trabajo de seguridad; en páginas intermedias se presenta la **Metodología** donde se especifica las técnicas de investigación con sus respectivas herramientas como la encuesta, entrevista y observación directa, seguido de los **Resultados** donde se muestra con gráficos estadísticos descriptivos la tabulación de los datos recolectados con su interpretación del contexto actual de la microempresa Improba. Posteriormente se tiene la **Discusión** donde se plantea el plan de Seguridad y Salud Ocupacional de la microempresa, las **Conclusiones** recogen de manera concisa los hallazgos más significativos derivados de la investigación, los cuales surgen de la reflexión y el análisis efectuado en la sección de discusión. Su objetivo es proporcionar respuestas y conclusiones basadas en los resultados obtenidos durante el estudio, **Recomendaciones** sugerencias derivadas de los resultados y conclusiones del estudio. Estas ofrecen acciones o estrategias que podrían implementarse para solucionar el problema o mejorar la situación investigada, brindando orientación para futuras investigaciones relacionadas con el tema. Y finalmente la **Bibliografía**

que tiene a las fuentes de consulta que se utilizaron para el trabajo investigativo, y los **Anexos** donde está la información que no se incluye en resultados o metodología como los formatos o esquemas de encuestas, entrevista o lista de verificación.

4. Marco Teórico

4.1. Fundamentos Referenciales

Tabla 1

Documento Referencial 1

Datos	Contenidos
Autor y año	Gonzáles Yaguachi (2020)
Fuente	Tesis denominada Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para la Empresa Pollos Gusy Matriz, de la Ciudad de Loja. Universidad Nacional de Loja.
Objetivos	Elaborar un Plan de Realizar un diagnóstico de la situación actual y Elaborar un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Pollos Gusy Matriz, de la ciudad de Loja.
Diseño	El tipo de información que presento esta tesis es de carácter deductivo, con un enfoque analítico y descriptivo.
Muestra	El muestreo estuvo conformado por una entrevista al administrador, encuesta a los 12 trabajadores.
Instrumentos	Técnicas empleadas: -Encuesta, Entrevista.
Resultados	El plan sirve en la Empresa como guía para garantizar situaciones óptimas de trabajo, en el cual se delegó responsables para la realización de cada una de las actividades con el fin de mejorar la situación actual en que se encuentra.
Conclusión	La información recolectada sirvió para elaborar un Plan de Seguridad y Salud ocupacional donde se propone las posibles soluciones ante los problemas encontrados y cuyo objetivo principal es servir de guía en materia de seguridad y salud ocupacional, para 3 garantizar soluciones óptimas de trabajo y cumplir con los requerimientos legales exigidos por el gobierno ecuatoriano.

Nota: Datos tomados de la investigación de titulación “Plan de seguridad y salud ocupacional para la Empresa Pollos Gusy Matriz, de la ciudad de Loja (2020)”

Tabla 2
Documento Referencial 2

Datos	Contenidos
Autor y año	Godoy Romero (2022)
Fuente	Tesis desarrollada en una propuesta de un manual de seguridad y salud ocupacional en la empresa Mineravalentina s.a. del cantón Zaruma, provincia el Oro, periodo 2021 -2022. Universidad Nacional de Loja.
Objetivos	Diseñar un manual de seguridad y salud ocupacional para la empresa MINERVALENTINA S.A del cantón Zaruma, con el fin de prevenir los riesgos laborales, mejorar las condiciones de las áreas de trabajo y desempeño de los trabajadores.
Diseño	El diseño de investigación fue descriptivo simple.
Muestra	Encuesta aplicada a los trabajadores, la entrevista dirigida al gerente.
Instrumentos	-Recursos tecnológicos -Materiales de oficina -Recursos bibliográficos.
Resultados	Sirve como herramienta que guía al correcto funcionamiento de las actividades, de manera que se pueda reducir o eliminar los riesgos a los cuales se encuentra expuestos los trabajadores.
Conclusión	Se propone un manual de seguridad y salud ocupacional el que contiene: medidas generales de la Seguridad y Salud Ocupacional tales como; equipos de protección, orden y limpieza, seguridad en manejo eléctrico y conducción de vehículos, riesgos físicos, mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos, señalización de seguridad obligatoria en este tipo de establecimiento, conceptos importantes dentro del marco de la seguridad laboral, pautas de acción en casos de emergencia dentro de las instalaciones, plan de capacitaciones en temas de Seguridad Ocupacional y plan de contingencia.

Nota: Datos tomados de la investigación de titulación “Propuesta de un manual de seguridad y salud ocupacional en la empresa Mineravalentina s.a. del cantón Zaruma, provincia el Oro, periodo 2021 -2022”

Tabla 3
Documento Referencial 3

Datos	Contenidos
Autor y año	Azuero Encalada (2022)
Fuente	Tesis desarrollada en un plan de seguridad y salud ocupacional para la empresa Bar-Restaurante 5ta Botella en el cantón Paltas. Universidad Nacional de Loja.
Objetivos	Tuvo como finalidad realizar un estudio para identificar los diferentes riesgos presentes en dicha empresa.
Diseño	Los métodos utilizados para la investigación fueron: deductivo, inductivo y descriptivo.
Muestra	Encuesta a los trabajadores del Bar-Restaurante, entrevista con el gerente propietario y guía de observación.
Instrumentos	-Recursos bibliográficos -Instrumentos de investigación
Resultados	Se propone que el Bar restaurante contrate los servicios de un técnico de Seguridad y Salud ocupacional con el fin de brindar apoyo a la empresa.
Conclusión	En base a estos antecedentes, se propone que el Bar restaurante contrate los servicios de un técnico de Seguridad y Salud ocupacional con el fin de brindar apoyo a la empresa, para que de esta manera cumpla con lo establecido y recomendado en la normativa ecuatoriana, además de implementar los EPP (Equipo de Protección Personal) faltantes, a su vez capacitar al personal en temas relacionados a incendios, primeros auxilios, uso y manejo de extintores, simulacros.

Nota: Datos tomados de la investigación de titulación “Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Bar-Restaurante 5ta Botella en el cantón Palt (2022)”

4.2 Fundamentos Teóricos

4.2.1 MiPymes

Según el autor Amores (2017) manifiestan que:

El concepto de PYMES difiere en sus siglas en pequeños espacios de un país con otro, ya que si bien es cierto la base de las pequeñas y microempresas acoge los mismos elementos, dependerá del nivel de desarrollo de cada nación para poder establecer igualdad o desigualdad en las mismas. Por ejemplo, una empresa pequeña en Suiza puede ser una grande en Ecuador.

Así mismo mencionan que, para el Servicio de Rentas Internas (SRI), a las PYMES se las conoce como “al conjunto de pequeñas y medianas empresas que, de acuerdo con su volumen de ventas, capital social, cantidad de trabajadores, y su nivel de producción o activos. La finalidad de toda actividad comercial es la de obtener una utilidad o ganancia. Para las PYMES, su objetivo es de producir bienes y servicios para satisfacer las necesidades de los consumidores. De acuerdo con su actividad económica, se destacan las siguientes:

- Comercio al por mayor y al por menor.
- Servicios comunales, sociales y personales.
- Industrias manufactureras diversas.
- Construcción.
- Transporte, almacenamiento, y comunicaciones.
- Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas.
- Pesca, agricultura y silvicultura (pp. 3 - 4).

4.2.1.1 Clasificación de las empresas según su tamaño

Se presenta la clasificación de las empresas según su tamaño, donde predomina los ingresos sobre el número de trabajadores, tal cual lo define el Reglamento a la estructura e institucionalidad de desarrollo productivo de la inversión y de los mecanismos e instrumentos de fomento productivo.

Tabla 4 Clasificación de las empresas según su tamaño

Categoría	Número de trabajadores		Ventas o Ingresos anuales	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Microempresa	1	9	-	300.000
Pequeña empresa	10	49	300.001	1.000.000
Mediana empresa	50	199	1.000.001	5.000.000

Nota: Orientaciones sobre el tratamiento fiscal de las Microempresas (MIPYMES) en Ecuador.

4.2.1.2 Tipos de Pymes

Según la opinión de Raisa (2020) manifiestan que:

Las PYMES que se encuentran en el mercado se presentan en todas formas y dimensiones; pudiendo existir con un solo propietario, con libertad de desarrollar diversas actividades de producción, comercialización o prestación de servicios, siempre con el fin de lograr una utilidad económica. Según la información derivada del Estudio de Gestión Competitiva de las PYMES en el Ecuador, representan el 95% de las unidades.

Se obtuvo información del INEC (2020) en el que se detalla cuantas pymes hay en el Ecuador y el porcentaje equivalente que representa lo cual se representa en la siguiente tabla:

Tabla 5 Empresas según su tamaño

Tipo	Total, de empresas	Equivalente %
Microempresa	777,614	91,35 %
Pequeña empresa	52,079	6,75 %
Empresa mediana "A"	7,565	0,9 %
Empresa mediana "B"	5,075	0,6 %
Grande Empresa	3,932	0,4 %
Total	846,265	100 %

Nota: La clasificación de empresas basada en su dimensión se ha elaborado utilizando datos extraídos del Directorio de Empresas y Establecimientos, siguiendo un enfoque propio.

La información revelada por el Directorio de Compañías; INEC 2020, detalla los resultados de las ventas equivalentes al tamaño de la empresa, a su vez también se puntualiza que las empresas de actividad comercial generaron ventas de 55,600 millones de dólares, las de minas y canteras 8,599 millones de dólares, al menos son 80,784 empresas del sector de agricultura las cuales generaron ventas de 10,019 millones de dólares y finalmente las empresas del sector de construcción generaron ventas de 3,531 millones de dólares, las ventas según el tamaño de las empresas se detallan con mayor claridad en la siguiente Tabla:

Tabla 6 Ventas por dimensión de la empresa

Tipos	Ventas 2020 (millones de USD)
Microempresa	1,458
Pequeña	15,499
Empresa mediana “A”	9,031
Empresa mediana “B”	14,275
Grande Empresa	105,405

Nota: Elaboración de la Autora con información del Directorio de empresas y establecimiento; Raisa, Aviles (2020), pp. 191 – 200.

4.2.2 Alimentos balanceados

La elaboración de alimentos balanceados es fundamental para la industria agrícola y ganadera, según lo expuesto por el autor Chimarro (2007) dado que menciona lo siguiente:

Se conoce con este nombre a los alimentos que resultan de la combinación o la mezcla de varias materias primas tanto de origen animal como vegetal (especialmente de granos), que complementan la acción nutritiva de la ración alimenticia corriente. Los balanceados proporcionan a los animales nutrientes que le son útiles para el desarrollo y mejoramiento de sus tejidos especialmente de aquellos que se utilizarán en la alimentación humana.

La cantidad de alimentos diario que un animal necesita depende principalmente de tres factores:

- El tamaño y el peso del animal.
- El tipo de producción (carne o leche)
- El lugar de pastorea (p. 13).

4.2.2.1 Formulación

Así mismo, Chimarro (2007) menciona que en la formulación de un alimento balanceado para cualquier especie de animal cuatro son los tipos que se utilizan para elaborar un alimento:

1. Fuentes de energía
2. Fuentes de proteína
3. Fuentes de vitaminas y minerales
4. Aditivos no nutricionales

La inclusión de este ingrediente en la formulación dependerá del siguiente factor:

- **Disponibilidad:** El uso de una materia prima depende principalmente de su disponibilidad en el mercado, en la fábrica de alimento, de la factibilidad para su adquisición y de la capacidad de inventario o almacenaje (p.15).

4.2.2.2 Composición nutricional

Según Chimarro (2007) la proporción deseada de inclusión de unos nutrientes en el alimento influye en a proporción en que una materia prima será incluida en un alimento balanceado. Existe también, limitaciones nutricionales, ya sea por carencia o por exceso que permiten el uso de una menor o mayor proporción de algún ingrediente en la dieta final. A continuación, se indicará la composición nutritiva de ingredientes a utilizar para la elaboración de balanceados:

Tabla 7

Composición nutritiva elaboración de balanceados

Alimentos	Proteína %	E M Kcal/kg	Grasa %	Fibra %	Calcio %	Fósforo %
	0	0	0	0	0	0
Afrechillo de trigo	14	2000	4,7	10	0,14	0,9
Afrecho de cebada	12,5	2120	4,3	21,3	0	0
Avena, grano	10,8	2565	4,5	11,5	0,1	0,35
Cebada, grano	12	2876	1,9	6,5	0,03	0,26
Concha Molida	0	0	0	0	43	0
Trigo grano	13,6	3486	1	2,5	0,65	0,37
Soya	35,4	4380	1,95	6,2	0,42	0,5
Alfarina	21,1	3498	1,3	17	1,4	0,6
Melaza	3,7	2260	0,3	0	1,11	0,112

Nota: Información obtenida de Chimarro (2007). Elaborado por la Autora.

4.2.2.3 Descripción de materias primas

Por último, en su trabajo Chimarro (2007) hace referencia a la enumeración de los componentes, los cuales son los siguientes:

La cebada: es el principal cereal utilizado en la fabricación de balanceados. El grano de cebada está compuesto por un 3,5 % de germen, un 18 % de pericarpio y un 78,5 % de endospermo.

El germen es rico en azúcares (sacarosa, rafinosa, y fructosanas). El pericarpio está lignificado y es abrasivo debido a la presencia de sílice en la epidermis. La capa de aleurona es rica en fibra, proteína, triglicéridos y azúcares.

El endospermo es fundamentalmente de tipo harinoso. La matriz proteica que envuelve los gránulos de almidón es fácilmente degradable en el rumen, lo que facilita la accesibilidad del almidón.

La cebada tiene una baja proporción de grasa (2%) y de ácido linoleico (0,8%), dando lugar por tanto a canales de calidad. También tiene un bajo contenido en pigmentos, vitaminas liposolubles y vitamina B12. En cambio, es una fuente excelente de algunas vitaminas del grupo (Tiamina, riboflavina, piridoxina, ácido pantoténico) y de niacina, aunque en este último caso su disponibilidad para monogástricos es escasa (10%).

Maíz (Zea mays): El grano de maíz es uno de los principales ingredientes de los piensos compuestos siendo particularmente apreciado por su alto valor energético, palatabilidad, escasa variabilidad de su composición química y bajo contenido en factores antinutritivos.

El maíz es el grano de cereal de mayor valor energético, debido a su alto contenido en almidón y grasa, y su bajo nivel de fibra.

El maíz es deficitario en proteína, que además no está bien equilibrada, especialmente en lisina y triptófano. La fracción nitrogenada del grano tiene una baja proporción de proteínas metabólicas solubles (albuminas y globulinas, 6%) y alta de proteínas de reserva.

La avena: es el cereal de menor valor energético. Como consecuencia de su alto contenido de fibra y lignina y su bajo nivel de almidón. Tiene una proporción apreciable de fibra efectiva, por lo que resulta adecuado en balanceados de vacas de leche, conejos, caballos y cerdos gestantes.

Es un cereal blanco, pobre en calcio, y en vitaminas D, B2 y niacina el contenido en proteínas se sitúa en un 10%, pero es altamente variable (6-17%) en función de los mismos factores de variación descritos para otros granos. La avena se distingue de otros cereales por su menor proporción de prolaminas (10-16%) y glutelinas (5%) y su alta concentración de globulinas (78-80%). Como consecuencia, la solubilidad y degradabilidad ruminal son muy elevadas, y la concentración de aminoácidos esenciales es alta en relación con otros granos.

Torta de Soya: constituye una excelente fuente de energía y proteína, en particular lisina, contenido además proporciones importantes de nutrientes esenciales tales como ácido linoleico y colinas altamente disponibles

La torta con 44% de proteína se obtiene tras un proceso de extracción de la grasa por disolvente, y la torta con 47% a partir del descascarillado parcial de esta última. La proteína es rica

en lisina y relativamente deficitaria en metionina y triptófano. A pesar de su elevado valor nutritivo, la soya cruda contiene un buen número de factores antinutritivos.

Maleza: de caña de azúcar, presenta olor agradable, constituye una buena fuente de energía, pero son muy pobres en proteína, aunque el principal inconveniente lo constituye su excesivo contenido en electrolitos (sodio, potasio y cloro).

Mejora el sabor y palatabilidad de las raciones a las que se incorporan. Aplicadas a dosis bajas, favorece la granulación de las harinas, sin embargo, a dosis altas deteriora el granulo. Son productos que se maneja con dificultad y requiere una tecnología apropiada para su utilización.

Afrechillo de trigo: es un buen subproducto de la molienda con buenos niveles de energía proteína. Los mejores resultados se dan cuando integran hasta el 40-50% de los concentrados usados (pp 22-26).

4.2.2.4 Tipos de mezclas para alimentos balanceados

De acuerdo con Chachapoya (2014) en su investigación menciona que en la industria se producen tres tipos de mezclas dependiendo de su uso o consumo:

- **Seco o polvo:** mezcla, o agregación de sustancias sin interacción química entre ellas. Las propiedades de la mezcla varían según su composición y pueden depender del método o la manera de preparación de las mismas. Los componentes individuales en una mezcla heterogénea están físicamente separados y pueden observarse como tales.
- **Paletización:** consiste en adicionar vapor de agua al material finamente molido y mezclado, para lograr una hidratación a temperaturas que oscilan entre los 60 y 80 C. Con la masa caliente se forman estructuras cilíndricas las cuales son endurecidas por cocción en hornos rotatorios y las dimensiones del pellet varían de acuerdo con el tipo de alimento que se prepare.
- **Proceso mediante el cual se obliga a una sustancia o mezcla de Extrusión:** sustancias a pasar por un troquel, creando así distintas formas de sección uniforme utilizadas en la industria alimenticia y otras, se puede efectuar el proceso en frio o caliente (p. 3).

4.2.2.5 Tipos de mezcladora

De igual modo Chachapoya (2014) manifiesta que para elaborar una mezcla se pueden utilizar los siguientes quipos; mezcladora horizontal, vertical o continuo. Para hacer uso de este se debe las limitaciones que otorgan en la zona de producción.

- **Mezcladora horizontal:** esta mezcladora está equipada con listones espirales o paletas que conducen el material de un extremo al otro mientras se está depositando en la máquina. Tienen la ventaja de que su desgaste es relativamente lento en comparación con las mezcladoras verticales por lo que el costo de producción por año es más bajo. Otra ventaja es la agregación de 18-10% de líquidos como grasas o maleza; además, en estas mezcladoras no debe pasarse de 5-7 cm por encima de la cinta y nunca por debajo del eje.
- Mezcladora vertical: son las más usadas en instalaciones de pequeñas y mediana producción, tiene un bajo inicial, son económicas a nivel de mantenimiento y de operación, pueden ser instaladas en una superficie relativamente pequeña. Están diseñadas con 1 o 2 tornillos verticales. El tiempo de mezclado está dentro de un rango de 10 a 16 min. La adición de líquidos en este tipo de mezcladoras no se recomienda en más de 8%. La tolva del mezclador vertical no debe quedar llena; solamente debe utilizarse como máximo el 90% de su capacidad.
- Mezcladora continua: permite agregar un alto porcentaje de líquidos previamente calentado en una mezcla base o adicionar vapor como proceso de acondicionamiento al peletizado. Este quipo cuenta con uno de dos ejes con paletas que pueden regularse su ángulo, produciendo movimientos hacia adelante, hacia atrás o en un ángulo, produciendo movimientos hacia adelante, hacia atrás o en un ángulo neutro , determinan el tiempo de residencia de la mezcla de ingredientes en la mezcladora (pp. 4-5).

4.2.2.6 Proceso de manufactura del alimento balanceado

Según Chachapoya (2014) en su investigación recalca que:

La maquinaria facilita la elaboración de alimentos balanceados. El uso de varios ingredientes y la mezcla de los mismos mediante un proceso mecánico modificará la estructura física y la composición nutricional, lo que permite aportar los nutrientes requeridos para cubrir la

necesidad del metabolismo de un animal, en función de su edad y peso. A continuación, se describe cada proceso:

- **Recepción de materia prima:** esta etapa incluye la aceptación o rechazo de ingredientes que cumplan con los estándares de calidad previamente establecidos. Los ingredientes pueden presentarse de dos maneras físicamente hablando: sólidas (cereales, granos, harinas, tortas y aditivos) y líquidos (malezas, aceites, grasas y aditivos).
- **Almacenamiento de materia prima:** se refiere al resguardo de la integridad física y calidad nutricional de los ingredientes mencionados anteriormente agrupándolos en forma ordenada.
- **Formulación:** determina la cantidad de nutrientes que contendrá la dieta cumpliendo con el requerimiento nutricional. Para realizar una fórmula nutricional se debe conocer el valor nutricional de los cultivos disponibles en bodega y además los requerimientos nutricionales de la etapa o edad de la especie a la que se destina la dieta.
- **Pesaje:** los ingredientes que conformarán la dieta se pesan mediante balanzas colgantes, móviles o fijas dependiendo del volumen que se procese. En este proceso se pesan los macro - ingredientes (granoso, harinas o extruidos) y los micro – ingredientes (vitaminas, aditivos).
- **Molienda:** las materias primas que requieren ser trituradas son transportadas al área de molienda, donde se reducirá por medio mecánico el tamaño del ingrediente o mezcla de ingredientes que conforman una formula completa.
- **Mezclado:** en una mezcladora de sólidos, se introducen las materias primas (harinas, pulpa seca, premezclas y aditivas) para ser mezclados durante un periodo de tiempo.
- **Peletización:** recibe un proceso de pre - cocción donde se transforma la mezcla previamente acondicionada (humedad y temperatura) a través de un molde o matriz con orificios que le otorga la forma cilíndrica llamada pellet.
- **Recubrimiento:** generalmente se agrega la maleza a la mezcla para aumentar la palatabilidad del alimento balanceado. Se adiciona otros elementos dependiendo de la exigencia del cliente.

- **Empacado:** el alimento balanceado será pesado en kg de acuerdo a la presentación que se oferta o requerida el cliente y para esto se contará con una báscula, el producto se descarga por gravedad directamente en el saco plástico por una rejilla, el mantener en sacos el producto facilitará su maniobrabilidad y su control en el almacén.
- **Almacenado:** se almacenan los sacos con el producto terminado, y están listos para su distribución y venta (pp. 8-10).

4.2.2.7 Herramientas y equipos de manufactura del alimento balanceado

De la misma manera Chachapoya (2014) menciona que:

Para la preparación de alimentos balanceados se debe seguir procedimientos donde el uso de herramientas y equipos facilitan su elaboración disminuyendo el uso de recursos, a continuación se los describe, donde:

- **Herramientas:**
 - Manillas plásticas: son de fácil manejo, durables, económicas, se destina para materias primas o producto final en pequeñas cantidades.
 - Recipientes de laboratorio: de fácil manejo, durables, económicos, no pueden destinarse para actividades que no sean de producción.
 - Cosedora manual para saco: maquina portátil de fácil manejo, permite coser sacos de distinto tipo de material.
 - Analizador de humedad: evalúa el porcentaje “%” de humedad en materias primas y producto terminado.
 - Balanza digital de precisión: facilita el pesaje de volúmenes pequeños como vitaminas, minerales, medicación y aditivos.
 - Balanza de plataforma mecánica tipo romana: están fabricadas en acero al carbono y diseñados para brindar gran durabilidad y uso prolongado, no requiere de mantenimiento continuo.

- **Equipos:**

- Transportador de tronillo sin fin. Facilita el transporte de materias primas hacia la tolva del molino. No requiere de mucho mantenimiento y de fácil operación.
- Tolva del molino de martillos: sirve para mantener un abastecimiento continuo de materia dentro de la molienda, de esta forma se evita el sobre esfuerzo de una persona al tratar de recarga constante de materia prima al molino.
- Molino de martillos: baja inversión inicial, fácil operación y mínimo mantenimiento. Requiere de zarandas donde el diámetro de las perforaciones determina el tamaño de las partículas del alimento. Como desventajas se añade, producción de polvo y ruido excesivo.
- Mezcladora vertical de tornillo sin fin: los ingredientes se colocan en la tolva, un tornillo sin fin los eleva hasta el parte superior de la cámara, y al girar rápidamente los expande contra las paredes de la cámara, al girar rápidamente los expande contra las paredes de la cámara de mezcla (pp. 12).

4.2.3 Infraestructura de una empresa

Según el Instituto (2020) en su investigación afirma que:

La gestión de infraestructura comprende una amplia gama de disciplinas y roles. En esencia, garantiza que las instalaciones del entorno estén en sintonía con las personas que las ocupan. El éxito depende en gran medida de tener un entorno (lugar de trabajo, espacio industrial o complejo de viviendas) donde las personas estén seguras y cómodas.

4.2.3.1 Importancia de la infraestructura en una empresa

Los aspectos más importantes de la gestión de infraestructura son la salud y la seguridad. Ante todo, se ha de velar por la protección de las personas frente a los riesgos que pueden emanar de una ventilación insegura o de aire tóxico, de una temperatura demasiado alta o baja, de maquinaria antigua y propensa a sufrir averías o a funcionar mal, de sistemas de detección y protección de incendios inadecuados, de una señalización incorrecta de salidas y vías de escape o de una infraestructura insuficiente.

Pero además de la salud y la seguridad, también hay operaciones y costes en juego si las instalaciones no se gestionan correctamente. Los planes de continuidad empresarial y de emergencias también son cruciales para poder mantener las operaciones, recopilar y analizar continuamente información y evitar tiempos de inactividad. También resulta esencial supervisar el diseño de la oficina en cuanto al acceso a lavabos y puntos de agua potable, la disposición de los puestos o cualquier posible daño en la infraestructura, así como gestionar la utilización del espacio.

4.2.3.2 Instalaciones

Deben ser planeadas, ubicadas, construidas, adaptadas y mantenidas de tal forma que permitan una adecuada operación para reducir al mínimo el riesgo de error y en general toda condición que pueda influir negativamente en la calidad de los productos.

Las instalaciones deben limpiarse y en caso necesario, desinfectarse de acuerdo con procedimientos detallados por escrito. Las instalaciones eléctricas, iluminación, temperatura, humedad y ventilación no deben afectar directa o indirectamente a los productos durante las fases de producción y almacenamiento.

Deben ser diseñadas y equipadas para que ofrezcan máxima protección contra el ingreso de insectos, roedores y aves. Deben ser suficientes y espaciosas y contar con las siguientes áreas:

- Almacenamiento
- Producción
- Control de calidad
- Para descanso y refrigerio, cambio de ropas, talleres, baños y servicios sanitarios (p. 14).

Área de almacenamiento

- Debe tener la capacidad suficiente e independiente para el almacenamiento ordenado de materias primas, productos a granel, productos terminados y material de empaque y envase.
- Debe estar diseñada teniendo en cuenta una adecuada ventilación, iluminación, condiciones de temperatura y humedad y mantenerse limpia y seca.
- Disponer de un sistema adecuado de orden, identificación y estibado que facilite la inspección, el muestreo, control y limpieza de los materiales almacenados.

Área de producción

- Las instalaciones deben estar ubicadas y distribuidas en un orden lógico y concordante con la secuencia de las operaciones de producción y reunir las condiciones de limpieza exigidas.
- Las áreas de producción y almacenamiento deben estar comunicadas adecuadamente para reducir al mínimo el riesgo de confusión, entre ingredientes y evitar contaminación cruzada.
- Las áreas de producción deben tener adecuada iluminación y ventilación, contar con un sistema de control de partículas y finos, incluyendo los controles respectivos.
- Las cañerías, lámparas, puntos de ventilación y otros servicios deben ser diseñados y ubicados de forma tal que no causen dificultades en la limpieza.
- Los drenajes deben ser de tamaño adecuado y no permitir contracorriente.

Área de control de calidad

- Debe estar separada de las áreas de producción y almacenamiento y diseñada de conformidad con las operaciones que en ella se practiquen.
- Debe contar con espacios para el almacenamiento de muestras de análisis y de retención, patrones de referencia, preparación de muestras, instrumental y registro de la documentación.
- El diseño del área debe contemplar el empleo de materiales de construcción apropiados y prever una adecuada ventilación. Garantizar la seguridad de los funcionarios, los equipos y los procedimientos.

Áreas para descanso, cambio de ropas y talleres

- Las áreas destinadas a descanso y refrigerio deben estar separadas de las demás secciones. Las instalaciones para guardar y realizar el cambio de ropa, de limpieza y arreglo personal deberán tener fácil acceso y adecuadas al número de usuarios.
- Los baños y servicios sanitarios no deben comunicarse directamente con las áreas de producción o almacenamiento.
- Los talleres deben estar separados de las demás secciones.
- Las herramientas y repuestos se deben ubicar en armarios o depósitos destinados exclusivamente para tal efecto (pp. 15-16).

4.2.4 Estructura organizacional

De acuerdo con la investigación de Narvaez (2019) señala que la estructura organizacional es esencial en todas las organizaciones, define los elementos y características de cómo se va a organizar, tiene la función principal de establecer autoridad, jerarquía, cadena de mando, organigramas y departamentalizaciones, entre otras.

En este sentido, las empresas deben contar con una estructura organizacional de acuerdo con todos los procesos, actividades o tareas que pretenden realizar, mediante una correcta estructura que le permita establecer sus funciones, y departamentos con la finalidad de producir sus servicios o productos, mediante un orden y un adecuado control para alcanzar sus metas y objetivos (p. 4).

4.2.4.1 Elementos de una estructura organizacional

Así mismo Narvaez (2019) menciona lo siguiente: Los elementos forman la base de la estructura organizacional y son esenciales para el desarrollo organizacional exitoso. Una estructura bien diseñada puede mejorar la comunicación, la toma de decisiones y la eficiencia general de una organización.

Estos son los elementos de la estructura organizacional que debes considerar:

- **Departamentos y unidades funcionales:** Los departamentos representan divisiones específicas dentro de la organización, cada uno con su propia área de responsabilidad. Pueden incluir ventas, marketing, recursos humanos, finanzas, producción, entre otros.
- **Jerarquía organizativa:** La jerarquía define la estructura de autoridad y responsabilidad en la organización. Esto incluye niveles como la alta dirección, la gerencia intermedia y los empleados de nivel operativo.
- **Órganos de Dirección:** Estos son los grupos o individuos encargados de tomar decisiones estratégicas y supervisar el funcionamiento general de la organización. Incluyen la junta directiva y la alta dirección.
- **Cadena de mando:** La cadena de mando es la línea de autoridad que fluye desde la alta dirección hacia abajo en la organización. Establece quién reporta a quién y cómo se toman las decisiones.

- **Roles y responsabilidades:** Cada puesto de trabajo tiene roles y responsabilidades específicas que se deben cumplir. Definir estos roles es fundamental para la claridad y la eficiencia en la organización.
- **Normas y procedimientos:** Establece las reglas y procedimientos que guían el comportamiento y las operaciones dentro de la organización. Esto incluye políticas de recursos humanos, políticas de calidad y más.
- **Flexibilidad:** En un entorno empresarial en constante cambio, la estructura debe ser lo suficientemente flexible como para adaptarse a nuevas oportunidades y desafíos.
- **Capacidad de escalabilidad:** Debe permitir el crecimiento de la organización sin perder eficiencia ni efectividad (p. 6).

4.2.4.2 Tipos de estructuras organizacionales

Además, en su investigación Narvaez (2019) recalca que existen diferentes tipos de estructuras organizacionales, como son:

1. Estructura organizacional funcional

La estructura funcional divide el trabajo y los empleados por especialización. Es una estructura jerárquica, normalmente integrada verticalmente que divide una empresa en función de la especialización de su plantilla.

En las estructuras funcionales, los empleados dependen directamente de los directivos de sus áreas funcionales, que a su vez dependen de un director de la organización. La dirección desde arriba debe coordinar centralmente los departamentos especializados.

En esta estructura organizacional funcional, se puede observar lo siguiente:

- El CEO (Director Ejecutivo) está en la cima de la jerarquía y tiene autoridad sobre toda la organización.
- El Vicepresidente de Producción es responsable de supervisar las operaciones de producción y tiene varios departamentos a su cargo.
- El Departamento de Producción se encarga de llevar a cabo las operaciones de fabricación, con un equipo de Operaciones encargado de la producción y un equipo de Control de Calidad para garantizar los estándares de calidad.
- El Departamento de Ingeniería se encarga del diseño de productos y desarrollo de procesos, con equipos dedicados a cada una de estas áreas.

- El Departamento de Logística se ocupa de la gestión de compras y la distribución de los productos fabricados, con equipos especializados en cada una de estas funciones.

2. Estructura divisional o multidivisional

Una estructura divisional suele dividir el trabajo y los empleados por la producción, aunque una estructura divisional podría estar dividida por otra variable como el mercado o la región.

Una empresa que utiliza este método estructura su equipo directivo en función de los productos, proyectos o filiales que gestiona. Este tipo de estructura es útil cuando la base de productos se amplía en cantidad o complejidad.

En esta estructura organizacional divisional, se puede observar lo siguiente:

- El CEO (Director Ejecutivo) está en la cima de la jerarquía y tiene autoridad sobre toda la organización.
- El Vicepresidente Ejecutivo de Operaciones es responsable de supervisar las operaciones generales de la empresa y tiene varias divisiones a su cargo.
- Cada división se enfoca en un área de negocio específica, como Electrónica, Moda y Servicios.
- Cada división tiene sus propios departamentos funcionales, como Investigación y Desarrollo, Producción, Ventas, Diseño, Fabricación, Marketing, Consultoría y Soporte Técnico.
- Algunos departamentos, como el Departamento de Ventas, pueden existir en múltiples divisiones para garantizar una gestión específica del área de negocio.

3. Estructura matriz

Una estructura matriz combina las estructuras funcional y divisional para crear una situación de doble mando.

Esta estructura divide a los empleados en diferentes divisiones o departamentos. En una estructura matriz, un empleado depende de dos directivos que son responsables conjuntamente del rendimiento del empleado.

Normalmente, uno de los directivos trabaja en una función administrativa, como las finanzas, los recursos humanos, la tecnología de la información, las ventas o el marketing, y el otro trabaja en una unidad de negocio relacionada con un producto, un servicio, un cliente o una zona geográfica.

En esta estructura organizacional tipo matriz, se puede observar lo siguiente:

- El CEO (Director Ejecutivo) está en la cima de la jerarquía y tiene autoridad sobre toda la organización.
- Se tienen departamentos funcionales, como Marketing, Desarrollo de Productos, Operaciones y Finanzas.
- Dentro de cada departamento funcional, se crean divisiones específicas según las diferentes áreas o productos de la empresa.
- Cada división tiene sus propios equipos de trabajo que se enfocan en sus respectivas áreas o productos.
- Los miembros de los equipos de trabajo reportan tanto a los gerentes de sus divisiones (estructura divisional) como a los gerentes de sus departamentos funcionales correspondientes (estructura funcional). Esto crea una situación de doble mando, donde los empleados tienen responsabilidades y rendición de cuentas en ambos niveles.

4. Estructura organizacional plana u horizontal

La estructura organizacional plana hace que la jerarquía y la cadena de mando sea más horizontal y da mucha autonomía a los empleados.

Las empresas que utilizan este tipo de estructura tienen una gran velocidad de implantación pues eliminan las típicas barreras internas y externas de las cajas organizacionales, y todas las unidades están conectadas de forma eficaz y flexible.

Los equipos sustituyen a los departamentos, y la organización y los proveedores colaboran tan estrechamente como partes de una misma empresa.

5. Estructura organizacional modular

Las estructuras modulares se diferencian de las organizaciones planas en que los componentes de un producto se subcontratan.

Las estructuras modulares pueden mantener una parte central del producto en la empresa y subcontratar las partes no centrales del mismo.

La personalización de los productos y servicios es el resultado de la flexibilidad, la creatividad, el trabajo en equipo y la capacidad de respuesta. Las decisiones empresariales se toman a nivel corporativo, de división, de proyecto y de miembro individual del equipo.

En esta estructura organizacional modular se puede observar lo siguiente:

- El CEO (Director Ejecutivo) está en la cima de la jerarquía y tiene autoridad sobre toda la organización.
- En lugar de tener departamentos internos para cada componente del producto, la empresa subcontrata la fabricación de componentes a proveedores externos.
- El Departamento de Diseño es responsable de diseñar el producto y especificar los componentes necesarios.
- El Departamento de Ingeniería de Producto se encarga de la integración de los componentes y asegurar su compatibilidad en el producto final.
- El Departamento de Control de Calidad verifica la calidad de los componentes recibidos de los proveedores externos.
- Los componentes del producto, como Componente A, Componente B y Componente C, son suministrados por proveedores externos especializados.
- La empresa se centra en la gestión de diseño, ingeniería de producto y control de calidad, mientras que la producción de los componentes es subcontratada a proveedores especializados (pp. 7-10).

4.2.5 Plan de seguridad y salud ocupacional

Un plan de seguridad y salud ocupacional también conocido como prevención de riesgos laborales según Gastillo (2013) menciona que:

Es un documento que, debidamente autorizado, establece y formaliza la política de prevención de una empresa, recoge la normativa, la reglamentación y los procedimientos operativos, definiendo los objetivos de la prevención y la asignación de responsabilidades y funciones a los distintos niveles jerárquicos de la empresa en lo que se refiere a la prevención de riesgos laborales (p. 5).

4.2.5.1 Definición de plan de seguridad y salud ocupacional

De acuerdo con Díaz (2007), se entiende por plan de prevención laboral de riesgos “el proceso de valoración de riesgos que entraña para la salud y seguridad de los trabajadores la posibilidad de que se verifique un determinado peligro en el lugar de trabajo” (p. 24).

4.2.5.2 Objetivos del plan de seguridad y salud ocupacional

El objetivo de realizar un plan de prevención de riesgos es facilitar al empresario la toma de medidas adecuadas para poder cumplir con su obligación de garantizar la seguridad y la protección de la salud de los trabajadores.

Comprendiendo estas medidas para Díaz (2007) son:

- Prevención de los riesgos laborales
- Información a los trabajadores
- Formación a los trabajadores
- Organización y medios para poner en práctica las medidas necesarias.

Con la evaluación de los riesgos el objetivo es conseguir:

- Identificar los peligros existentes en el lugar de trabajo y evaluar los riesgos asociados a ellos, a fin de determinar las medidas que deben tomarse para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Poder efectuar una elección adecuada sobre los equipos de trabajo, los preparados o sustancias químicas empleados, el acondicionamiento del lugar de trabajo y la organización de este.
- Comprobar si las medidas existentes son adecuadas.
- Establecer prioridades en el caso de que sea preciso adoptar nuevas medidas como consecuencia de la evaluación.
- Comprobar y hacer ver a la administración laboral, trabajadores y sus representantes que se han tenido en cuenta todos los factores de riesgo y las medidas preventivas están bien documentadas.
- Comprobar que las medidas preventivas adoptadas tras la evaluación garantizan un mayor nivel de protección de los trabajadores.

4.2.5.3 Importancia de un plan de prevención de riesgos laborales

La protección de la salud y seguridad de los trabajadores es esencial en toda empresa, ya que constituye un pilar clave para mejorar las condiciones laborales y prevenir riesgos ocupacionales.

Según Murcia (2019) se debe tener en cuenta que el capital humano es uno de los recursos más importantes que puede tener una empresa y como tal debe ser cuidado y protegido para asegurar su buen funcionamiento. Todas las empresas con al menos un empleado están obligadas por ley a cumplir con las normas establecidas para la prevención de riesgos laborales. Ya sean realizados por el propio empleador o por una empresa privada externa. Las funciones principales son:

- Proteger la integridad y la salud de todos los empleados.
- Investigar los posibles riesgos para la empresa y cómo esos riesgos afectan a los empleados.
- Establecer las medidas de seguridad necesarias para reducir o eliminar posibles riesgos.

4.2.5.4 Como realizar un plan de seguridad y salud ocupacional

Para elaborar un plan de prevención de riesgos laborales (PRL) para empleadores con 1 a 10 trabajadores. Por el Ministerio de Trabajo (2021) son:

1. Generalidades de la empresa
2. Política empresarial
3. Disposiciones reglamentarias
4. Incumplimientos y sanciones
5. Prevención de riesgos laborales
6. Información, capacitación, formación en prevención de riesgos laborales
7. Equipos de protección personal
8. Investigación, registro y notificación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales.
9. Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos.
10. Definiciones.

4.2.6 Seguridad y Salud Ocupacional

4.2.6.1 La seguridad y salud ocupacional en el trabajo bases históricas

Desde el punto científico de Finklea (2019) plantea que:

Durante la década de 1960, este conjunto se complementó con nuevas series de provisiones específicas dedicadas a una serie de riesgos que iban adquiriendo una importancia creciente. En fábricas, uno de cada seis casos es causado por maquinaria; de ahí la importancia de las garantías de piezas móviles.

Las normas internacionales que rigen no solo el uso, la venta y el alquiler de maquinaria que contiene piezas peligrosas, sino también su fabricación.

La medicina del trabajo moderna ha superado la etapa en que se ocupaba solamente de los primeros auxilios en caso de accidente y del diagnóstico de las enfermedades profesionales; en la actualidad está relacionada con todos los efectos del trabajo sobre la salud física y mental e, incluso, con el impacto de las limitaciones físicas y psicológicas del hombre sobre su trabajo. El progreso tecnológico, en el momento actual es mucho más dinámico que hace cuarenta años (p. 6).

4.2.6.2 Definición de Seguridad y Salud Ocupacional

Según Mondy (2010) recalca que la seguridad “Se relaciona con el hecho de proteger a los empleados contra las lesiones causadas por accidentes laborales, provocadas por tensión continua y de la violencia en el lugar de trabajo y en la familia”. Mientras que “La salud se refiere al hecho de que los empleados se mantengan libres de enfermedades físicas y emocionales, generados en áreas que afectan seriamente la productividad de un trabajador y la calidad de su vida laboral” (pp. 340-341).

Como lo hace notar en su aporte de la OMS (Organización Mundial de la Salud) en conjunto al Comité Mixto De Organización Internacional dentro de la indagación de Merchán & Blandón (2004) mencionan que “El proceso vital humano no solo, limitado a la prevención y control de los accidentes y las enfermedades ocupacionales dentro y fuera de su labor, sino enfatizado en el reconocimiento y control de los agentes de riesgos en su entorno biopsicosocial” (p. 16).

4.2.6.3 Importancia de la salud y seguridad ocupacional

Conforme a Company (2022) menciona que:

La importancia principal de la salud ocupacional es el de velar por el bienestar, la salud y las condiciones de trabajo de cada individuo en una organización. La presencia de la seguridad ocupacional en una organización es de vital importancia dado que procurar el más alto bienestar físico, mental y social de los empleados, éste también busca establecer y sostener un medio ambiente de trabajo seguro y sano.

Junto con estos beneficios mencionados anteriormente, se desatan otros más; el clima laboral de igual forma se ve afectado positivamente al momento en el que los empleados ven que la organización se preocupa por su bienestar y salud física y mental (p. 20).

4.2.6.4 Objetivos de la seguridad y salud ocupacional

La seguridad y salud ocupacional debe orientar sus políticas, acciones y los recursos según Merchán & Blandón (2004) con el fin de:

- Mejorar y mantener la calidad de vida y salud de la población trabajadora.
- Proteger la salud de los trabajadores, ubicarlos y mantenerlos en una ocupación acorde con sus condiciones fisiológicas y psicológicas.
- Servir de instrumento de mejoramiento de la calidad, productividad y eficiencia de las empresas.
- Mejorar la actitud de patrones y trabajadores frente a los riesgos profesionales mediante la promoción de la salud en el trabajo y la educación.
- Mejorar las condiciones de trabajo con el fin de disminuir los riesgos de enfermedad profesional y de accidentes derivados del ambiente laboral.
- Minimizar las cargas laborales y los factores de riesgos generados en los ambientes de trabajo, lo cual redundará en un menor riesgo para la vida del trabajador (p. 19).

Está sustentado en el Art. 326, numeral 5 de la Constitución del Ecuador, en Normas Comunitarias Andinas, Convenios Internacionales de OIT, Código del Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Acuerdos Ministeriales Humanos (2016).

Menciona que: "Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar" Humanos, (2016).

Mientras el Art, 14 del Decreto Ejecutivo 2393 del reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente, enuncia (Vásquez, 2012), "dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad e Higiene Industrial".

No obstante, en los centros de trabajo que laboren más de 15 trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del trabajo, publicado en el Art, 14 del Decreto Ejecutivo 2393, además las empresas que no alcancen el número mínimo de trabajadores delegarán a una persona como delegado de Seguridad y Salud lo mismo que se encuentra publicado en el Art, 13 de la Resolución 957 Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (2010) Vásquez (2012).

4.2.7 Enfermedades profesionales

Según Carrasco & Cano (2006) definen como enfermedad profesional a la:

Consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena, la cual está causada por sustancias contaminantes o aquel deterioro lento de la salud del trabajador producido por una exposición crónica que bien sean producidas por el ambiente de trabajo o por la forma en que este organizado (p. 40).

4.2.7.1 Factores que afectan las enfermedades profesionales

Una persona trabajadora expuesta a la acción de un contaminante contraiga o no una enfermedad profesional va a depender de muchos factores según los autores López, Ureña, & Salvador (2018) entre los factores más importantes son:

- La concentración del agente contaminante en el ambiente de trabajo
- El tiempo de exposición
- Características personales de cada individuo
- Presencia de varios contaminantes al mismo tiempo (p. 12).

4.2.7.2 Tipos de enfermedades profesionales

Como afirma la Resolución No. C.D. 513 para efectos de la protección del seguro general de riesgos del trabajo se considerarán enfermedades profesionales las siguientes:

- **Enfermedades causadas por agentes químicos:** enfermedades causadas por nitroglicerina, alcohol, sustancias asfixiantes, agentes farmacéuticos, sustancias irritantes, disolventes orgánicos, productos que contienen látex.
- **Enfermedades causadas por agentes físicos:** causadas por ruido, vibraciones, radiaciones, temperaturas extremas.
- **Agentes biológicos y enfermedades infecciosas o parasitarias:** pueden ser enfermedades causadas por brucelosis, virus de hepatitis, virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), tétano, leptospirosis, u otras enfermedades provocadas por agentes biológicos en el trabajo.
- **Enfermedades profesionales del sistema respiratorio:** se encuentran las enfermedades broncopulmonares, enfermedades pulmonares, trastornos de las vías respiratorias causadas por agentes irritantes.
- **Enfermedades de la piel:** son causadas son dermatosis alérgica e irritante provocado por agentes físicos, químicos y biológicos en el lugar de trabajo.
- **Enfermedades del sistema osteomuscular:** tenosinovitis de la estiloides radial debida a movimientos repetitivos, esfuerzos intensos y posturas extremas de la muñeca.
- **Trastornos mentales y de comportamiento:** estrés postraumático.
- **Cáncer profesional** (pp. 32-35).

4.2.8 Riesgos laborales

Se entiende como riesgo laboral según Sánchez (2006) a la “Posibilidad de que un trabajador sufra un daño derivado del trabajo, puede constituir una fuente de desarrollo personal, físico y social, se han identificado relaciones entre trabajo y daños a la salud física y mental del trabajador” (p. 29).

4.2.8.1 Factores de riesgos laborales

De acuerdo con Collado (2008) manifiesta que:

Se considera factor de riesgo laboral de un determinado tipo de daño aquella condición de trabajo, que, cuando está presente, incrementa la probabilidad de la aparición del daño. De esta manera, visto desde la perspectiva del daño ya producido, los factores de riesgo emergen como causas en la investigación de los accidentes laborales (p.94).

4.2.8.2 Evaluación de riesgos

Así mismo en la opinión de Collado (2008) señala que la evaluación de riesgos:

Se rige en una obligación fundamental del empresario en el marco del nuevo enfoque preventivo, ya que es el medio básico que le sirve para conocer y prevenir los riesgos existentes dentro de su empresa, lo cual es presupuesto imprescindible de cualquier decisión coherente y eficaz sobre las acciones preventivas a implantar con el fin de prevenir tales riesgos (p. 104).

4.2.8.3 Clasificación de riesgos laborales

Como señala Brocal (2014) se han identificado los siguientes riesgos:

- **Riesgos biológicos:** incluyen virus, bacterias, insectos, animales, etc., que pueden causar impactos adversos para la salud.
- **Riesgos químicos:** son sustancias peligrosas que pueden causar daños, pueden ocasionar impactos físicos y para la salud, como irritación de la piel, irritación del sistema respiratorio, ceguera, corrosión y explosiones.
- **Riesgos físicos:** son factores ambientales que pueden dañar a un empleado sin necesariamente tocarlos, incluidas las alturas, el ruido, la radiación y la presión.
- **Riesgos ambientales:** se estima que son los riesgos menos controlables, depende en gran parte del tipo de trabajo y de los elementos del entorno ya sean internos o externos.
- **Riesgos psicosociales:** incluyen aquellos que pueden tener un efecto adverso en la salud mental o el bienestar de un empleado
- **Riesgos mecánicos:** relacionados con condiciones laborales inseguras de base como trabajos de altura, herramientas o maquinarias en estado deficiente o el mal uso de los equipos de trabajo
- **Riesgos de seguridad vial:** riesgos ergonómicos, ambientales o psicológicos las lesiones que provocan son fatiga, cansancio, estrés, mantener la misma postura prolongada al volante, etc (pp. 32-34).

4.2.9 Riesgos Biológicos

De acuerdo con Escanilla (2003) manifiesta que “Se entiende por riesgo biológico laboral cualquier infección, alergia o toxicidad causada por microorganismos (con inclusión de los

genéticamente modificados, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos), que pueda contraer un trabajador” (p. 2).

4.2.9.1 Vías de entrada de los agentes biológicos

Según señalan Díaz, Reyes, Reyes, & Rojas (2009) en su investigación que las principales vías de entrada de los diferentes microorganismos son:

- **Vía Respiratoria:** Por inhalación de aerosoles en el medio de trabajo, que son producidos por la centrifugación de muestras, agitación de tubos, aspiración de secreciones, toses, estornudos, etc.
- **Vía Digestiva:** Por ingestión accidental, al pipetear con la boca, al comer, beber o fumar en el lugar de trabajo, etc.
- **Vía Sanguínea, por piel o mucosas:** Como consecuencia de pinchazos, mordeduras, cortes, erosiones, salpicaduras, etc.
- **Agentes Biológicos y aire interior:** Los microorganismos más preocupantes del aire interior son las bacterias, los virus y los hongos, aunque sin olvidar a los ácaros de polvo, susceptibles todos ellos de generar infecciones en el ser humano (pp. 2- 3).

4.2.9.2 Clasificación de los agentes biológicos

De igual importancia para los autores Díaz, Reyes, Reyes, & Rojas (2009) señalan que se clasifican los agentes biológicos en cuatro grupos de riesgos:

- Los agentes biológicos del grupo 1 son los que no es probable que causen enfermedades humanas.
- Los agentes biológicos del grupo 2 son los que pueden causar enfermedades humanas y pueden ser un peligro para los trabajadores; no es probable que se propaguen a la colectividad; se suele disponer de una profilaxis o un tratamiento eficaces contra ellos.
- Los agentes biológicos del grupo 3 son los que pueden causar enfermedades humanas graves y representan un serio peligro para los trabajadores; pueden representar un riesgo de propagación a la colectividad, pero se suele disponer de una profilaxis o un tratamiento eficaces contra ellos. No es probable que algunos de ellos se propaguen por el aire.
- Los agentes biológicos del grupo 4 son los que causan enfermedades humanas graves y constituyen un serio peligro para los trabajadores; pueden representar un gran riesgo de

propagación a la colectividad y por lo general no se dispone de una profilaxis o un tratamiento eficaces contra ellos (p. 3).

4.2.10 Definición de Ergonomía

Según Bellovi (2011) define a la ergonomía como una:

Estructura de los puestos de trabajo para minimizar las condiciones que pueden afectar a su salud y calidad de vida a medio y largo plazo. Es la aplicación de la tecnología a las condiciones de trabajo con el objetivo de lograr la armonía entre el hombre y su entorno de trabajo, logrando un confort y una calidad óptimos en la producción, aumentando así la productividad e involucrando a los empleados en el negocio (p. 12).

4.2.10.1 Objetivos de Ergonomía

Bellovi (2011) también señala los objetivos de la ergonomía básicamente son los siguientes:

- Seleccionar la tecnología más adecuada al personal disponible.
- Controlar el entorno del puesto de trabajo.
- Detectar los riesgos de fatiga física y mental.
- Analizar los puestos de trabajo para definir los objetivos de la formación.
- Optimizar la interrelación de las personas disponibles y la tecnología utilizada (p.14).

4.2.10.2 Clasificación de la Ergonomía

Teniendo en cuenta a Maestre (2017) menciona que, la ergonomía puede clasificarse de acuerdo con el área trabajada, la cual puede ser:

- **Ergonomía diagnóstica:** se determinan las condiciones de trabajo que afectan la salud de los trabajadores, en esta se lleva a cabo una evaluación objetiva de las condiciones de trabajo de cada individuo en su puesto de trabajo.
- **Ergonomía preventiva:** llevan a cabo capacitaciones sobre temas ergonómicos, con el fin de proporcionar herramientas a los trabajadores sobre la prevención y manejo de los efectos causados por los factores de riesgo biomecánicos que pueden generar enfermedades o accidentes laborales.
- **Ergonomía correctiva:** se relaciona con la realización de estudios de puestos de trabajo, analizando las características propias del cargo, antecedentes laborales, actividades extralaborales, posturas y movimientos realizados por el trabajador y su interacción con herramientas y equipos.

- **Ergonomía biomecánica:** relacionada con posturas y rangos de movimiento, donde se realizan evaluaciones físico, para determinar las características propias del trabajador en cuanto a posturas o esfuerzos, descansos y organización del trabajo (p. 12).

4.2.11 Accidentes de trabajo

De acuerdo con la Seguridad en el trabajo (2011) manifiesta que es “Un suceso inusual, que se presenta de forma brusca e inesperada, normalmente es evitable, interrumpe la continuidad del trabajo y puede causar lesiones a las personas” (p. 14).

4.2.11.1 Factores causales de accidentes de trabajo

Además, como menciona la Seguridad en el trabajo (2011) hay que enfatizar que los factores causales de los accidentes son varios es por lo que:

Existen factores debidos a las condiciones materiales y al medio ambiente de trabajo, unos con una relación directa con el accidente, como, por ejemplo, una máquina insegura, y otros con una implicación más difusa, como un entorno físicodesordenado o mal organizado o incluso unas tensas relaciones humanas en el lugar de trabajo. Hay factores debidos a deficiencias en la organización, y finalmente se dan factores debidos al comportamiento humano (p. 22).

4.2.11.2 Clasificación de los accidentes de trabajo

De acuerdo con Chivenato (2011) en su libro menciona que los accidentes de trabajo se clasifican en:

- **Accidentes sin incapacidad:** después del accidente, el trabajador continúa trabajando, no es considerado en los cálculos de los coeficientes de frecuencia y gravedad, no obstante, debe ser anotado en el informe y registrado en las estadísticas mensuales.
- **Accidentes con incapacidad,** son los que producen:
 - **Incapacidad temporal** es la pérdida total de la aptitud para el trabajo durante el día del accidente o durante un período menor de un año. Al regresar, el empleado asume su función sin reducción de su capacidad. En el caso de un accidente, sin ausencia y ante la gravedad de la lesión, se determina la incapacidad a partir del día en el que se comprobó la enfermedad. El accidente, en este caso, produjo la incapacidad laboral de retiro y se incluirá en el informe mensual.

- **Incapacidad permanente parcial** es la reducción de la capacidad laboral ocurrida durante un día, o por un período menor de un año.
- **La incapacidad permanente parcial** es, generalmente, cualquier otra lesión orgánica, perturbación funcional o psíquica, que, según el concepto médico, reduzcan a menos de tres cuartos la capacidad de trabajo.
- **Incapacidad total permanente:** es la pérdida total, con carácter permanente, de la capacidad de trabajo (pp. 281-282).

4.2.11.3 Causas de los accidentes

Tabla 8

Causas de los accidentes

Factores Personales	Factores de trabajo
Capacidad física inadecuada	Liderazgo inadecuado
Capacidad mental	Mantenimiento inadecuado
Tensión física	Estándares inadecuados
Tensión mental	Uso y desgaste personal
Falta de conocimiento	
Falta de habilidad	
Motivación deficiente	

Nota: Elaborado por la Autora, con información de Veiga (2020).

4.2.12 Costos de accidentes

Como menciona Gudayol (2005) los costos de accidentes se refieren a los gastos y pérdidas asociados a incidentes o accidentes ocurridos en el entorno laboral. Estos costos incluyen no solo los gastos directos, como los costos médicos y compensaciones a los trabajadores afectados, sino también los costos indirectos que pueden ser más difíciles de cuantificar

La escasa importancia que a veces se le asigna a la seguridad y salud en las obras surge de dos ideas bastante arraigadas en el sector:

- El sector de la construcción es una actividad peligrosa y, por lo tanto, los accidentes son inevitables.
- Los accidentes de trabajo tienen muy poco impacto en los beneficios de la empresa. (p. 20).

4.2.12.1 Tipos de Costos

Gudayol (2005) menciona que se puede distinguir los siguientes costos:

Costos directos: Los costes directos son aquellos costos que la empresa puede contabilizar e introducir de alguna forma en la cuenta de resultados, es decir, es el resultado económico del accidente para la empresa y para la sociedad ya que en muchas ocasiones los daños causados por los accidentes generan costes directos que la sociedad se ve obligada a asumir.

- Costo de las horas dedicadas por diferentes miembros de la jerarquía de la empresa a la investigación del accidente.
- Costo de las horas dedicadas a acompañar a las visitas de los organismos oficiales con motivo del accidente.
- Coste de la baja del trabajador accidentado: pagos a la seguridad social, mejoras voluntarias, etc.
- Costo de la atención médica en la empresa: material de primeros auxilios, horas dedicadas por el servicio médico, etc.
- Costo de parada de maquinaria, si quedara precintada hasta que su estado se considere seguro o porque haya que repararla o reponerla.
- Costo de materiales, pérdidas de materias primas, productos dañados en el accidente, etc.
- Costo de quipos o maquinaria: soto de la reparación de los daños sufridos en el accidente.
- Costo de limpieza de las instalaciones.
- Costo asociado a la pérdida de producción el día del accidente.
- Costo de las medidas preventivas a implantar para que el accidente no se repita.

Costos indirectos: Los costes indirectos u ocultos se definen como los que se producen cada vez que ocurre un accidente o debidos a la ocurrencia de estos pero que la empresa no puede estimar ni medir de una forma real y exacta.

- Costos por la pérdida de imagen a causa del accidente laboral.
- Costos por pérdida de contratación, cuando se valora la integración de la prevención de riesgos.
- Costos por disminución de la moral de los trabajadores tras un accidente laboral.

4.2.12.2 Diferenciación entre costos privados y sociales

Uno de los principales problemas con los que se encuentra la prevención de riesgos laborales es que los costes de un accidente no son cubiertos al cien por cien por la empresa sino que, mediante el sistema de Seguridad Social, se reparte entre los costes al Estado y los costes privados de manera que a veces llega un punto en el que una mayor inversión en seguridad tan solo conlleva un ahorro social y no para la propia empresa por lo que no se impone la conciencia de prevención integrada.

Cuando un trabajador sufre una baja por enfermedad o accidente, éste queda inhábil para desempeñar las funciones para las que se le había contratado. En esta situación la Seguridad Social presta al trabajador la asistencia sanitaria y farmacéutica necesaria y, durante el tiempo que dure la baja, le paga un subsidio destinado a cubrir el periodo durante el cual el trabajador está desempleado. Sin embargo, la cuantía de este subsidio varía mucho según el caso y además, para beneficiarse de él, es necesario cumplir algunos requisitos:

- Si un trabajador se pone enfermo o sufre un accidente que le impida realizar la labor para la que se la ha contratado, este trabajador puede sufrir una incapacidad temporal, si el médico estima que el empleado podrá volver a desempeñar su función, o permanente, cuando el empleado quede inhabilitado para desempeñar la función que realizaba.
- La diferencia entre enfermedad profesional y común la establece en muchos casos la Seguridad Social, pero, aunque existen casos bastante claros como la silicosis en la construcción, hay otros que siempre quedan sujetos a la subjetividad del diagnóstico final ya que son fruto de muchos años de exposición intermitente y de corta duración por lo que juzgar si son o no enfermedades profesionales es muy complicado (pp. 30-32).

4.2.13 Equipos de protección personal

Según la investigación de Decreto Real (2022) señala que “Se entiende por EPP, cualquier equipo destinado a ser llevado por el trabajador para que lo proteja de riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento destinado al mismo fin” así mismo señala a los EPP como “Elementos de protección individuales del trabajador, utilizados en cualquier tipo

de trabajo y cuya eficacia depende, en su mayoría, de su correcta elección y de un mantenimiento adecuado del mismo” (p. 1).

4.2.13.1 Consideraciones generales

Tal como lo menciona Marcelo, Sergio, & Pablo (2000) para que los elementos de protección personal resulten eficaces frente a los riesgos se deberá considerar lo siguiente:

- Entrega del protector a cada usuario.
- La responsabilidad de la empresa es proporcionar los EPP adecuados; la del trabajador es usarlos. El único EPP que sirve es aquel que ha sido seleccionado técnicamente y que el trabajador usa durante toda la exposición al riesgo.
- Capacitación respecto al riesgo que se está resguardando.
- Es de gran importancia que los trabajadores estar al tanto de los riesgos a que están expuestos para comprender la necesidad y conveniencia de utilizarlos.
- Responsabilidad de la línea de supervisión en el uso correcto y permanente de los EPP. Es fundamental la participación de los supervisores en el control del buen uso y mantenimiento de los elementos de protección personal. El supervisor debe dar el ejemplo utilizándolos cada vez que sea necesario (p. 31).

4.2.13.2 Ventajas y limitaciones de los Equipos de protección personal

Marcelo, Sergio, & Pablo (2000) concluyeron que las ventajas de los equipos de protección personal son los siguientes:

- Rapidez de su implementación
- Gran disponibilidad de modelos en el mercado para diferentes usos.
- Fácil visualización de su uso.
- Costo bajo, comparado con otros sistemas de control.
- Fáciles de usar.

Igualmente, los autores concluyeron que las limitaciones son significativas ya que ayudan a los trabajadores a tener conocimiento de los siguientes puntos:

- Crean una falsa sensación de seguridad: pueden ser sobrepasados por la energía del contaminante o por el material para el cual fueron diseñados. Sólo disminuyen el riesgo en la medida que sean adecuados y bien utilizados.
- Hay una falta de conocimiento técnico generalizada para su adquisición.

- Necesitan de mantenimiento riguroso y periódico (p. 30).

4.2.13.2 Clasificación de Equipos de protección personal

Teniendo en cuenta a la Seguridad y salud en el trabajo (2021) manifiesta que “Cualquiera que sea el tipo de EPP que se utilice para prevenir un determinado riesgo, estos deben ser seleccionados por profesionales y utilizados estrictamente de acuerdo con las normas y reglamentos de organismos reconocidos internacionalmente” (p. 2).

Dicho de otra manera, para describir los diferentes equipos se utilizará la siguiente clasificación:

- **Protección de cráneo:** elemento que cubre el cráneo con la finalidad de protegerlo contra golpes, sustancias químicas, riesgos eléctricos y térmicos.
- **Protección para ojos y cara:** se debe implementar protección para proteger el rostro de sustancias químicas, tareas causan daño ocular, pérdida de visión, aerosoles, salpicaduras y finalmente quemaduras.
- **Protección del oído:** destinados para proteger el sistema auditivo de los trabajadores que se encuentren expuestos a altos niveles de ruido, que excedan los límites máximos permisibles según la normativa vigente en su fuente laboral.
- **Protección de las vías respiratorias:** elementos destinados a proteger a los trabajadores contra la contaminación del aire que respiran, en las faenas de su trabajo, puede estar representada por partículas dispersas, gases, humos, vapores mezclados con el aire y deficiencia de oxígeno en él.
- **Protección de manos y brazos:** estos se deben proteger contra riesgos de materiales o sustancias abrasivas, calientes, corrosivas, cortantes, disolventes, chispas, electricidad, frío y otros riesgos.
- **Protección de pies y piernas:** deben proteger de posibles lesiones, por ejemplo: caída de objetos, deslizamientos, heridas cortantes y/o punzantes o incluso efectos corrosivos por productos químicos.
- **Ropa de trabajo:** proteger al trabajador del contacto con polvo, aceite, grasa e incluso sustancias cáusticas o corrosivas, también ayuda en la protección de cortes en caso de golpes (pp. 2-12).

4.2.14 Señalización de seguridad en las instalaciones

Según la Seguridad en el trabajo (2011) señala que mediante la señalización de seguridad “Se informa a los trabajadores y en general a cualquier persona que se encuentre en un lugar de trabajo sobre los peligros y demás advertencias que es imprescindible tener en cuenta” (p. 124).

4.2.14.1 Norma de seguridad

Por otra parte, la Seguridad en el trabajo (2011) manifiestan la norma de seguridad “Como la regla que resulta necesario promulgar y difundir con la anticipación adecuada y que debe seguirse para evitar los daños que puedan derivarse como consecuencia de la ejecución de un trabajo”, de igual importancia para los autores “Las normas no deben sustituir a otras medidas preventivas prioritarias para eliminar riesgos en las instalaciones, debiendo tener un carácter complementario” (p. 125).

4.2.14.2 Señales de seguridad

Desde el punto de vista de Giraldo (2008) manifiesta a las señales de seguridad como “Letreros e imágenes que brindan información sobre las medidas que se deben seguir para evitar accidentes y lesiones, su función principal de las señales es comunicar sobre peligros para que los trabajadores puedan ingresar o hacer uso de instalaciones”. En conclusión, estos letreros e imágenes comunican a los trabajadores y otras personas de una manera simple, rápida, y fácil de entender para los lectores (p. 34).

4.2.14.3 Utilización de colores






Teniendo en cuenta a Díaz & Jose (1986) sostienen que “Los colores de seguridad se utilizan para llamar la atención e indicar la existencia de un peligro, así como para facilitar su rápida identificación”, los colores usados mayormente son:

- **Rojo:** señales de parada, señales de prohibición y dispositivos de desconexión de urgencia. Por otra parte, se utiliza para designar a los equipos de lucha contra incendios.
- **Amarillo:** indica riesgos como: señalización de riesgos, umbrales, pasajes peligrosos y obstáculos.
- **Verde:** indica la situación de seguridad y primeros auxilios como: señalización de pasillo y salidas de socorro, puestos de primeros auxilios y salvamento.

- **Azul:** advierte señales de obligación e indicaciones: obligación de llevar equipos de protección personal, emplazamiento de teléfono, talleres (p. 107).

Figura 1

Figuras geométricas, colores

FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO	EJEMPLOS DE USO
 CÍRCULO CON UNA BARRA DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO*	NEGRO	- NO FUMAR - NO BEBER AGUA - NO TOCAR
 CÍRCULO	ACCIÓN OBLIGATORIA	AZUL	BLANCO*	BLANCO*	- USAR PROTECCIÓN PARA LOS OJOS - USAR ROPA DE PROTECCIÓN - LAVARSE LAS MANOS
 TRIÁNGULO EQUILÁTERO CON ESQUINAS EXTERIORES REDONDEADAS	PRECAUCIÓN	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	- PRECAUCIÓN: SUPERFICIE CALIENTE - PRECAUCIÓN: RIESGO BIOLÓGICO - PRECAUCIÓN: ELECTRICIDAD
 CUADRADO	CONDICIÓN SEGURA	VERDE	BLANCO*	BLANCO*	- PRIMEROS AUXILIOS - SALIDA DE EMERGENCIA - PUNTO DE ENCUENTRO DURANTE UNA EVACUACIÓN
 CUADRADO	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO*	BLANCO*	- PUNTO DE LLAMADO PARA ALARMA DE INCENDIO - RECOLECCIÓN DE EQUIPO CONTRA INCENDIOS - EXTINTOR DE INCENDIOS

Nota: figura obtenida del Ministerio de relaciones laborales (2013)

4.2.14.4 Tipos de señalización

Desde el punto de vista de Díaz & José (1986) existen diferentes tipos de señales los cuales “Proporcionan una indicación o una obligación relativa a la seguridad y salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual” (p. 106). A la vez se clasifican atendiendo a la información que proporcionan:

Figura 2
Señales de prohibición

			
Entrada prohibida a personas no autorizadas	Prohibido el uso de guantes	Prohibido el paso a carretillas elevadoras	Prohibido permanecer debajo de la grúa
			
Prohibido el paso de peatones	Prohibido acompañantes en carretillas elevadoras	Prohibido permanecer debajo de la carga	No utilizar en caso de incendio

Nota: imagen obtenido de Señalización de Seguridad (2018).

- **Señal de prohibición:** señal de seguridad que prohíbe un comportamiento capaz de provocar peligro.

Figura 3
Señal de advertencia

			
Peligro: material inflamable	Peligro: cargas suspendidas	Peligro: riesgo eléctrico	Peligro: caída distinto nivel
			
Peligro: materias explosivas	Peligro biológico	Peligro: materias corrosivas	Riesgo de atrapamiento

Nota: Imagen obtenido de Señalización de Seguridad (2018).

- **Señal de advertencia:** señal de seguridad que indica un peligro.

Figura 4
Señal de obligación

			
Protección obligatoria del oído	Protección obligatoria de la vista	Protección obligatoria de pies	Protección obligatoria de la cabeza
			
Protección obligatoria de las manos	Protección obligatoria de vías respiratorias	Puertas cortafuegos. Cerrar después de utilizar.	Mantener cerrado

Nota: Imagen obtenido de Señalización de Seguridad (2018).

- **Señal de obligación:** señal de seguridad que obliga a un comportamiento determinado.

Figura 5
Señales de salvamento o socorro

			
Ducha de emergencia	Salida de emergencia	Empujar sobre la barra para abrir	Dirección a seguir Salida de emergencia
			
Camilla	Equipo primeros auxilios	Lavado de ojos	Dirección teléfono emergencias

Nota: Imagen obtenido de Señalización de Seguridad (2018).

- **Señales de salvamento:** señal de seguridad que, en caso de peligro, indica la salida de emergencia, la situación del puesto de socorro o el emplazamiento de un dispositivo de salvamento.

Figura 6
Señales de lucha contra incendios

			
Extintor de incendios	Dirección manguera de incendios	Pulsador de alarma	Material contra incendios
			
Avisador sonoro	Dirección a seguir	Dirección extintor	Cubo para uso en caso de incendio

Nota: Imagen obtenido de Señalización de Seguridad (2018).

4.2.15 Prevención y control de incendios

Según señala la Seguridad en el trabajo (2011) que la seguridad contra incendios “Es el conjunto de acciones tendentes a evitar el inicio del incendio, mediante la eliminación de uno o más de los cuatro factores: el combustible, el comburente, la fuente de calor (foco de ignición) y la reacción en cadena.” (p. 366).

4.2.15.2 Normativa sobre protección y control de incendios

También expresa la Seguridad en el trabajo (2011) que la normativa de protección “Es el conjunto de disposiciones legales destinadas a exigir unos requisitos mínimos de seguridad contra incendios” Así mismo expresa las situaciones y requisitos que deben indemnizar los establecimientos industriales en correspondencia con su seguridad contra incendios estarán determinados por dos aspectos:

- Su configuración y ubicación en relación con su entorno.
- Su nivel o grado de riesgo intrínseco (p. 360).

4.2.15.3 Agentes extintores

De acuerdo con la investigación de Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales, (2013) manifiesta que los agentes extintores están compuestos por cinco, los cuales son los siguientes:

- **Agua:** Por sus propiedades físicas, el agua actúa fundamentalmente por refrigeración, como ventajas de su uso, cabe mencionar que es un medio de extinción barato, fácil obtención y almacenamiento.
- **El Anhídrido Carbónico (CO₂):** Es un gas que, en condiciones normales, es fácilmente licuable por compresión y enfriamiento.
- **Espuma:** Es un agregado de burbujas de aire con base acuosa, por lo cual se obtiene mediante la mezcla aireada de un espumógeno con agua.
- **Polvo Químico:** Se trata de un agente extintor formado por sustancias químicas (sólidas), a las que se les añaden diversos compuestos que mejoran sus características, asegurando una fácil proyección, buena conservación y evitando su apelmazamiento (pp. 66-69).

4.2.16 Primeros Auxilios

Según la investigación de Vértice S.L (2012) señala a los primeros auxilios como “La asistencia, medidas, tratamientos iniciales que realiza el auxiliador a un herido a quien sufre una enfermedad repentina, en el mismo lugar donde ha ocurrido el suceso, con material normalmente improvisado, hasta la llegada de personal autorizado” (p. 3). De igual importancia, se toman en situaciones de emergencia para reducir el impacto de las lesiones y estabilizar las condiciones del accidente.

4.2.16.2 Objetivos de los primeros auxilios

De igual forma Vértice S.L (2012) manifiesta que los objetivos son importantes para actuar con prudencia en situaciones de emergencia, y se clasifican en:

- Conservar la vida
- Evitar complicaciones físicas y psicológicas.
- Ayudar a la recuperación.
- Asegurar el traslado de los accidentes a un centro asistencial (p. 6).

4.2.16.3 Botiquín de primeros auxilios

De acuerdo con Viviana (2018) manifiesta que:

El botiquín de primeros auxilios es un recurso básico para la Institución cuyo alcance no está limitado solamente a los funcionarios sino a cualquier persona usuario, comerciante, visitante, etc. Que por algún motivo de enfermedad o accidente necesita asistencia primaria,

ya que en él se encuentran los elementos indispensables para dar atención básica a las víctimas que en muchos casos pueden ser decisivos para salvar vidas (p. 2).

4.2.16.4 Normas básicas del manejo del botiquín

Igualmente, Viviana (2018) recalca las normas del manejo del botiquín, las cuales son:

- Los botiquines deben ser revisados mensualmente en su reposición y fechas de caducidad de los medicamentos. Los elementos faltantes deben ser reemplazados.
- Los botiquines deben estar en un lugar visible, de fácil accesibilidad y con su respectiva identificación, no deberán estar cerrados con llave.
- Debe existir una señalización que indique la vía para llegar a un botiquín o el lugar de primeros auxilios.
- Por ningún motivo se debe restringir el uso del botiquín a los trabajadores, siempre que se cumplan con las normas recomendadas en este instructivo.
- Se deben incluir en las reuniones de seguridad temas relacionados con la atención de primeros auxilios y uso del botiquín de primeros auxilios (pp. 2-3).

4.2.17 Checklist

4.2.17.2 Lista para definición de problemas

Según Chávez (2018) recalca que “Un Checklist o lista de chequeo es una herramienta que permite definir un problema y organizar las ideas”

4.2.17.3 Aplicación

Esta herramienta durante las fases de definición, medición y análisis de un problema pueden ser utilizadas.

4.2.17.4 Forma de utilizar

- Para definición de Problemas el equipo debe completar el Checklist.
- Al tener la información necesaria el equipo debe responder las preguntas que constan en la Hoja de Definición de Problema.
- Realizar una descripción efectiva del problema y establecer acuerdos como:
 - Especificar: de manera exacta que está mal distinguiendo cuales son las deficiencias de otros problemas en la organización.
 - Observable: describir la evidencia visible del problema.

- Medible: indicar el alcance del problema en términos cuantificables.
- Manejable en este punto: a) Resolver dentro de la esfera de dominio del equipo.
b) Resolver en un plazo de tiempo moderado (p. 79).

4.2.18 Normativa Legal

4.2.18.1 Constitución del Ecuador

Según la Asamblea (2008) señala que:

La nueva constitución entró en vigor en el año 2008, este documento garantiza todos los estatutos indispensables a la soberanía del país y con la aplicación de estas leyes se busca lograr el fin de proteger el bien de los ecuatorianos, es decir por lo que a continuación se indicará los artículos con el tema antes mencionado.

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

En el artículo 326 numeral 5 y 6 asienta que “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”. De igual importancia, “Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley” (pp. 19-164).

4.2.18.2 Decreto ejecutivo 2393 del reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo 2393, Decreto Ejecutivo 2393, Reglamento de seguridad y salud en los trabajadores (2003) señala que “Se aplica a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, tiene como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo” (pág. 1).

4.2.18.3 Norma técnica ecuatoriana INEN-ISO 3864-1 símbolos, gráficos, colores de seguridad y señales de seguridad.

La Norma Técnica Ecuatoriana INEN-ISO 3864-1 (2013) menciona que:

Establece los colores de identificación de seguridad y los principios de diseño para las señales de seguridad e indicaciones de seguridad a ser utilizadas en lugares de trabajo y áreas públicas con fines de prevenir accidentes, protección contra incendios, información sobre riesgos a la salud y evacuación de emergencia. De igual manera, establece los principios básicos a ser aplicados al elaborar normas que contengan señales de seguridad (pág. 6).

4.2.18.4 Norma Técnica Ecuatoriana Inen -ISO 45001

En base a lo que propone ISO (45001, 2018):

Una organización es responsable de la seguridad y salud en el trabajo (SST) de sus trabajadores y de la de otras personas que puedan verse afectadas por sus actividades. Esta responsabilidad incluye la promoción y protección de su salud física y mental. La adopción de un sistema de gestión de la SST tiene como objetivo permitir a una organización proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, prevenir lesiones y deterioro de la salud, relacionados con el trabajo y mejorar continuamente su desempeño de la SST.

4.2.18.5 Reformar el acuerdo ministerial Nro. MDT-2017-0135, “Instructivo para el cumplimiento de las obligaciones de empleadores”

Art. 1. - Sustitúyase el artículo 10, por el siguiente texto:

“Art. 10. Obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo. - El empleador deberá efectuar el registro, aprobación, notificación y/o reporte de obligaciones laborales en materia de seguridad y salud en el trabajo respecto a los siguientes temas:

- a) Responsables de la gestión en seguridad y salud en el trabajo;
- b) Reglamento de Higiene y seguridad;
- c) Organismos Paritarios;
- d) Identificación de peligros; medición, evaluación y control de riesgos laborales;
- e) Planes de prevención de riesgos laborales, salud en el trabajo, emergencia, contingencia;
- f) Gestión de vigilancia de la salud;
- g) Programas de prevención, promoción y capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo; y

h) Accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades profesionales”. (Trabajo M. d., 2021)

Art. 2. – Sustitúyase la letra b) del artículo 11, por el siguiente texto:

“b) Registrar, solicitar aprobaciones y reportar periódicamente las obligaciones previstas en el artículo 10 del presente Acuerdo, a través de la plataforma informática del Ministerio del Trabajo” (Trabajo M. d., 2021)

Art. 3. – Agréguese al final del artículo 13, lo siguiente:

“Las empresas que cuenten con 1 a 10 trabajadores deberán únicamente reportar en la plataforma informática del Ministerio de Trabajo el plan de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con el formato e instructivo establecido por la Dirección de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos”. (Trabajo M. d., 2021)

4.1.18.6 IESS (Seguro General de Riesgos del Trabajo). Normativa aplicable a la seguridad y salud en el trabajo.

Generalidades sobre el seguro general de riesgos del trabajo

Artículo 1. – Naturaleza. – De conformidad con lo previsto en el artículo 155 de la ley de seguridad social referente a los lineamientos de política, el Seguro General de Riesgos de Trabajo protege al afiliado y al empleador, mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, acciones de reparación de los daños derivados de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales, incluida la rehabilitación física, mental y la reinserción laboral. (Apolo, 2020)

Artículo 2. – Cobertura. – El Seguro General de Riesgos del Trabajo cubre toda lesión corporal y todo estado mórbido originado con ocasión, a causa, o por consecuencia del trabajo que realiza el afiliado, y regula la entrega de las prestaciones a que haya lugar para la reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales u ocupacionales que afecten la capacidad laboral del asegurado. (Apolo, 2020)

Artículo 3. – Sujetos de Protección. – Son sujetos de protección, el trabajador en relación de dependencia, así como el trabajador afiliado sin relación de dependencia o autónomo, independiente o por cuenta propia, el menor trabajador, y los demás asegurados obligados al régimen del Seguro General Obligatorio en virtud de leyes y decretos especiales y que cotice para este Seguro. (Apolo, 2020)

Artículo 4. – Prestaciones Básicas. – De conformidad con la ley, la protección del Seguro General de Riesgos del Trabajo otorga derecho a las siguientes prestaciones básicas: (Apolo, 2020)

- a) Servicios de prevención de Riesgos Laborales.
- b) Servicios médicos asistenciales, incluidos los servicios de prótesis y ortopedia a través del Seguro General de Salud Individual y Familiar.
- c) Subsidio por incapacidad, cuando el riesgo ocasione impedimento temporal para trabajar.
- d) Indemnización por pérdida de capacidad profesional o laboral, según la importancia de la lesión cuando el riesgo ocasione incapacidad permanente parcial que no justifique el otorgamiento de una pensión de incapacidad laboral.
- e) Pensión de incapacidad laboral.
- f) Pensión de montepío, cuando el riesgo hubiese ocasionado el fallecimiento del afiliado;
- g) Y aquellas que lo determine la normativa vigente en la materia.

Artículo 5. – Clasificación de Prestaciones. – Las prestaciones económicas y asistenciales por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales, así como los servicios de prevención de riesgos, serán otorgados en la siguiente forma: (Apolo, 2020)

- a) Las prestaciones económicas: Consiste en pensiones, subsidios e indemnizaciones pagaderas en forma de pensión o de capital, según corresponda, serán otorgadas por la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo y sus Unidades a nivel nacional, con cargo a los fondos de dicho seguro.
- b) Las prestaciones asistenciales: esto es, asistencia médico- quirúrgica, farmacéutica, hospitalaria o de rehabilitación, así como la provisión o renovación de los aparatos de prótesis y ortesis, serán otorgadas de conformidad a la ley.
- c) Los servicios de prevención: se refieren a la asesoría técnica legal, divulgación de los métodos y normas legales técnico científicas de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el estudio, análisis y evaluación de los factores de riesgos, que se concederán por intermedio de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo y sus Unidades a nivel nacional.

4.2.18.7 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

Art. 2. – Las normas previstas en el presente instrumento tienen por objeto promover y regular las acciones que se deben desarrollar en los centros de trabajo de los países miembros para disminuir o eliminar los daños a la salud del trabajador, mediante la aplicación de medidas de control y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

Para tal fin, los países miembros deberán implementar o perfeccionar sus sistemas nacionales de seguridad y salud en el trabajo, mediante acciones que propugnen políticas de prevención y de participación del Estado, de los empleadores y de los trabajadores. (Trabajo I. A., 2018)

Art. 3. – El presente instrumento se aplicará a todas las ramas de actividad económica en los países miembros y a todos los trabajadores. Cualquier país miembro podrá, de conformidad con su legislación nacional, excluir parcial o totalmente de su aplicación a ciertas ramas de actividad económica o a categorías limitadas de trabajadores respecto de las cuales se presenten problemas particulares de aplicación.

Todo país miembro deberá enumerar las ramas de actividad o las categorías de trabajadores que hubieran sido excluidas en virtud de este artículo, explicando los motivos de dicha exclusión y describiendo las medidas tomadas para asegurar la suficiente protección a los trabajadores en las ramas excluidas, y deberá informar al Comité Andino de Seguridad y Salud en el trabajo, así como al Convenio Simón Rodríguez, todo progreso realizado hacia una aplicación más amplia. (Trabajo I. A., 2018)

4.2.18.8 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio

Ambiente de Trabajo

Art. 56. – Iluminación, niveles mínimos

1. Todos los lugares de trabajo y tránsito deberán estar dotados de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para los ojos. (Ecuatoriana, 2020)

Art. 57. – Iluminación Artificial.

1. Norma General: En las zonas de trabajo que por su naturaleza carezcan de iluminación natural, sea esta insuficiente, o se proyecten sombras que dificulten las operaciones, se

empleará la iluminación artificial adecuada, que deberá ofrecer garantías de seguridad, no viciar la atmosfera del local ni presentar peligro de incendio o explosión. (Ecuatoriana, 2020)

2. Uniformidad de la iluminación general: La relación entre los valores mínimos y máximos de iluminación general, medida de lux, no será inferior a 0.7 para asegurar la uniformidad de iluminación de los locales. (Ecuatoriana, 2020)

Art. 58. – Iluminación de socorro y emergencia.

1. En los centros de trabajo en los que se realicen labores nocturnas, o en los que, por sus características, no se disponga de medios de iluminación de emergencias adecuados a las dimensiones de los locales y número de trabajadores ocupados simultáneamente, a fin de mantener un nivel de iluminación de 10 luxes por el tiempo suficiente, para que la totalidad del personal abandone normalmente el área de trabajo afectada, se instalaran dispositivos de iluminación de emergencia, cuya fuente de energía será independiente de la fuente normal de iluminación. (Ecuatoriana, 2020)
2. En aquellas áreas de trabajo en las que se exija la presencia permanente de trabajadores en caso de interrupción del sistema general de iluminación, el alumbrado de emergencia tendrá una intensidad mínima suficiente para identificar las partes más importantes y peligrosas de la instalación y, en todo caso, se garantizará tal nivel como mínimo durante una hora. (Ecuatoriana, 2020)

4.3 Conceptos claves

4.3.1 Peligro

“Es todo aquello que puede producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de las personas” (Díaz C. , Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales, 2007, pág. 28)

4.3.2 Daño

“Es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva de las personas”. (Díaz C. , Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales, 2007, pág. 28)

4.3.3 Prevención

“Técnica de actuación sobre los peligros con el fin de suprimirlos y evitar sus consecuencias perjudiciales. Suele englobar también el término protección”. (Díaz C. , Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales, 2007, pág. 28)

4.3.4 Protección

“Técnica de actuación sobre las consecuencias perjudiciales que un peligro puede producir sobre un individuo, colectividad, o su entorno, provocando daños”. (Díaz C. , Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales, 2007, pág. 28)

4.3.5 Ergonomía

“Ciencia de carácter multidisciplinario que estudia la adaptación de las condiciones de trabajo al hombre”. (Díaz C. , Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales, 2007, pág. 28)

4.3.6 Psicosociología

“Técnica de prevención de los problemas psicosociales que actúa sobre los factores psicológicos para humanizarlos”. (Díaz C. , Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales, 2007, pág. 28)

4.3.7 Fatiga

“Patología fisiológica de pérdida de capacidad funcional motivada por factores ambientales diversos (exceso de carga de trabajo, falta de descanso, etc.), pudiendo ser tanto física como mental”. (Díaz C. , Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales, 2007, pág. 28)

4.3.8 Estrés

“Fenómeno psicosocial de ansiedad, hostilidad, agresividad, etc. pudiéndose considerar manifestaciones de una inadecuación del trabajo, provocado por factores de tipo psicológico y social”. (Díaz C. , Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales, 2007, pág. 28)

4.3.9 Salud

“Cuando hablamos de salud laboral nos estamos refiriendo al estado de bienestar físico mental y social del trabajador que puede resultar afectado por las diferentes variables o factores de riesgo”. (Díaz C. , Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales, 2007, pág. 28)

4.3.10 Ambiente o lugar de trabajo

“Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o a donde tienen que acudir por razón de este”. (Bellovi , 2011, pág. 34)

4.3.11 Condición de trabajo

“Cualquier característica de este que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la salud y la seguridad del trabajador.” (Bellovi , 2011, pág. 34)

4.3.12 Accidente de trabajo

“Es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena”. (Ministerio del Trabajo, 2015)

4.3.13 Enfermedades profesionales

“Son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad”. (Ministerio del Trabajo, 2015)

4.3.14 Higiene del trabajo

“Técnica de prevención de las enfermedades profesionales que actúa identificando, cuantificando, valorando, y corrigiendo los factores físicos, químicos y biológicos ambientales para hacerlos compatibles con el poder de adaptación de los trabajadores expuestos a ellos”. (Díaz C. , Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales, 2007, pág. 28)

4.3.15 Seguridad del trabajo

“Técnica de prevención de los accidentes laborales que actúa analizando y controlando los riesgos originados por los factores de riesgo originados por los factores mecánico-ambientales”. (Díaz C. , Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales, 2007, pág. 28)

4.3.16 Factor de riesgo

“Aquella condición de trabajo que cuando está presente, incrementa la probabilidad de aparición de ese daño. Podría decirse que todo factor de riesgo denota la ausencia de una medida de control apropiada”. (Díaz C. , Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales, 2007, pág. 28)

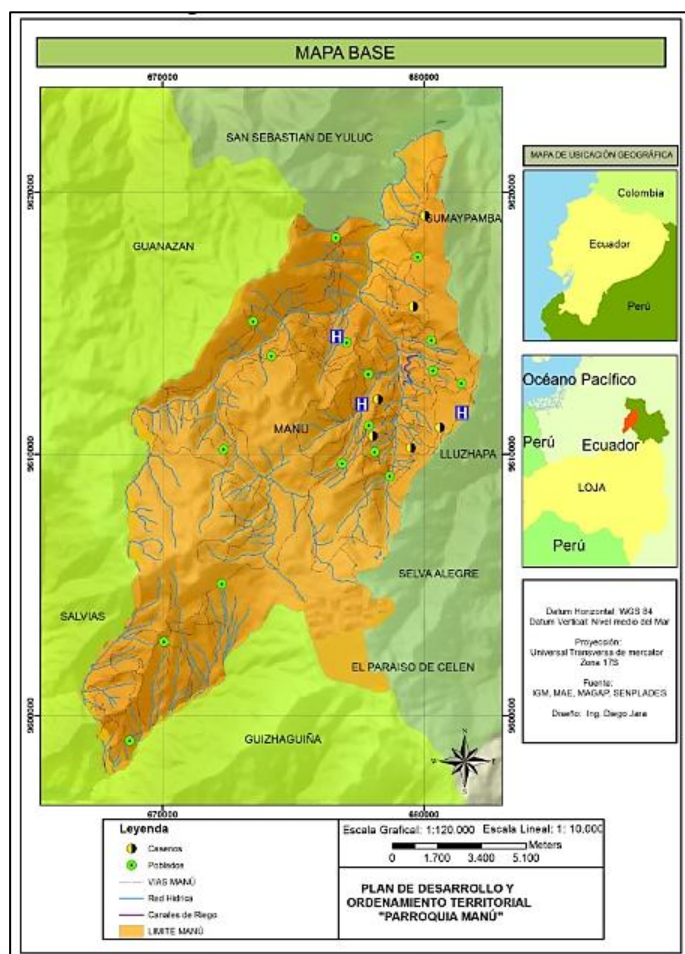
5. Metodología

5.1. Área de estudio

El presente estudio se llevó a cabo en la parroquia Manú, ubicada en el cantón Saraguro del sur de Ecuador, a una distancia de 62 Km de la provincia de Loja. Tiene una población de 2630 habitantes y está situada en las coordenadas geográficas de latitud: -3.5 y longitud: -79.4197. La fase de investigación tuvo su desarrollo en el periodo que abarca desde octubre de 2022 y febrero de 2023.

Figura 7

Área de estudio



Nota: mapa de la ubicación de la parroquia Manú.

Enfoque de investigación: El presente estudio se enmarca en una investigación cualitativa porque permite explorar en profundidad los fenómenos y contextos de estudio. En esta investigación, no se presentan datos de manera estadístico, razón por la cual esta investigación se

enfoca en explorar los significados, contextos y experiencias humanas en un nivel profundo. Proporciona una comprensión detallada de las situaciones, comportamientos y procesos que están siendo investigados.

Método de investigación: Se optó emplear el método inductivo porque su fundamento radica desde lo específico a lo general; Posibilita la creación de teoría a partir de información real, la adaptabilidad en la estructura de investigación y el establecimiento de conclusiones fundamentadas en observaciones concretas. Por lo tanto, este método demuestra ser particularmente beneficioso en contextos donde el objetivo es obtener una comprensión profunda y se da importancia a las perspectivas emergentes derivadas de los datos, con el propósito de comprender la situación particular de la microempresa a través de la observación directa, se recopilaron detalles relacionados con todos los empleados de la misma, lo cual permitió obtener la información necesaria.

Diseño de investigación: Se aplicó la investigación acción, ya que implica la participación de los involucrados, se ajusta al contexto, estimula una mejora constante, tiene aplicaciones prácticas inmediatas, origina saberes prácticos y potencia la capacidad de las personas para generar un impacto social positivo. Por ese motivo, contribuye a la detección de problemas en tiempo real, compromete a los trabajadores, formula y evalúa estrategias adecuadas, genera conocimiento aplicable y fomenta una evolución continua en los procedimientos de seguridad y salud ocupacional en el entorno laboral.

5.2.Procedimiento

Se requirió la implementación de las siguientes técnicas e instrumentos de investigación para llevar a cabo el desarrollo del trabajo de investigación:

Las técnicas que se utilizaron para desarrollar el trabajo investigativo son las siguientes:

- Revisión bibliográfica: Facilitó la exploración de variables vinculadas a la Seguridad y Salud Ocupacional mediante la revisión de fuentes bibliográficas, como libros, publicaciones científicas y regulaciones legales que respalden el plan.
- Entrevista: Se utilizó un cuestionario para entrevistar a la gerente de la microempresa Improba con el fin de determinar de qué manera implementa las prácticas de seguridad y salud ocupacional.
- Encuesta: A través de la encuesta realizada a cuatro trabajadores de la microempresa Improba, se logró obtener y confirmar las opiniones de todos los trabajadores

mediante un cuestionario compuesto por 28 preguntas que abordaban temas de seguridad y salud en el entorno laboral.

- Observación directa: En el ámbito de la investigación, se empleó esta técnica con el objetivo de recabar la máxima cantidad de información al observar el fenómeno, suceso o caso.
- Lista de chequeo de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo – Checklist emitido por el Ministerio de trabajo, A su vez, se obtuvo la información del cumplimiento legal las cuales son gestión de talento humano, gestión documental, gestión en prevención de riesgos laborales, amenazas naturales y riesgos antrópicos, gestión en salud en el trabajo y servicios permanentes.
- Unidad de estudio o población: La población de estudio abarca la totalidad del personal que conforma la microempresa, dado que su tamaño es pequeño. Esta población se divide en dos categorías: personal de producción y administrativo.

5.3. Procesamiento y análisis de datos

Con el propósito de llevar a cabo este estudio, se inició con una revisión de fuentes documentales para construir un marco teórico, comprender los métodos utilizados en la investigación, desarrollar los instrumentos de recopilación de información y cumplir con los objetivos generales y específicos del trabajo integrador. Además, se procedió a evaluar la lista de control con la participación de entre 1 y 10 trabajadores para su utilización.

A continuación, se elaboró la guía y se realizó a cabo la entrevista con el representante legal, con el propósito de entender y evaluar la situación actual de la microempresa Improba. Luego, se administró una encuesta a cuatro trabajadores, seguida de la tabulación y el análisis de la información recopilada. Además, se aplicó una lista de verificación entre 1 y 10 trabajadores para confirmar y comparar la información, con el fin de describir el diagnóstico de la microempresa Improba. Con base en estos datos, se procedió a desarrollar el plan de Seguridad y Salud Ocupacional, ajustándose a las regulaciones establecidas por el Ministerio de Trabajo y las normativas vigentes en el país.

6. Resultados

Objetivo específico 1

- **Diseñar los instrumentos de investigación para el seguimiento, observación y recolección de la información.**

Los resultados de las técnicas e instrumentos descritos en la metodología de la investigación se presentan a continuación.

- **Análisis de la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa Improba Manú.**

1. ¿Conoce usted acerca de la seguridad y salud ocupacional?

Tabla 9

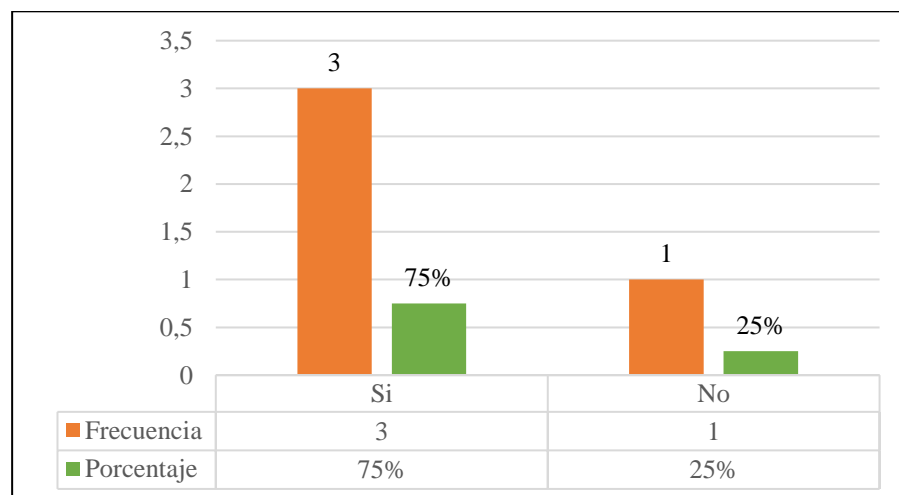
Conocimiento acerca de seguridad y salud ocupacional

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	75%
No	1	25%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 8

Conocimiento acerca de seguridad y salud ocupacional



Nota: Datos obtenidos de la tabla 1.

Interpretación

Según la información recopilada en la encuesta, se constata que el 75% de los trabajadores está familiarizado con el concepto de seguridad y salud ocupacional, mientras que el 25% no está al tanto de su significado.

2. ¿Desde su criterio, la importancia que la microempresa otorga a la seguridad y salud ocupacional parece ser relevante/baja/alta?

Tabla 10

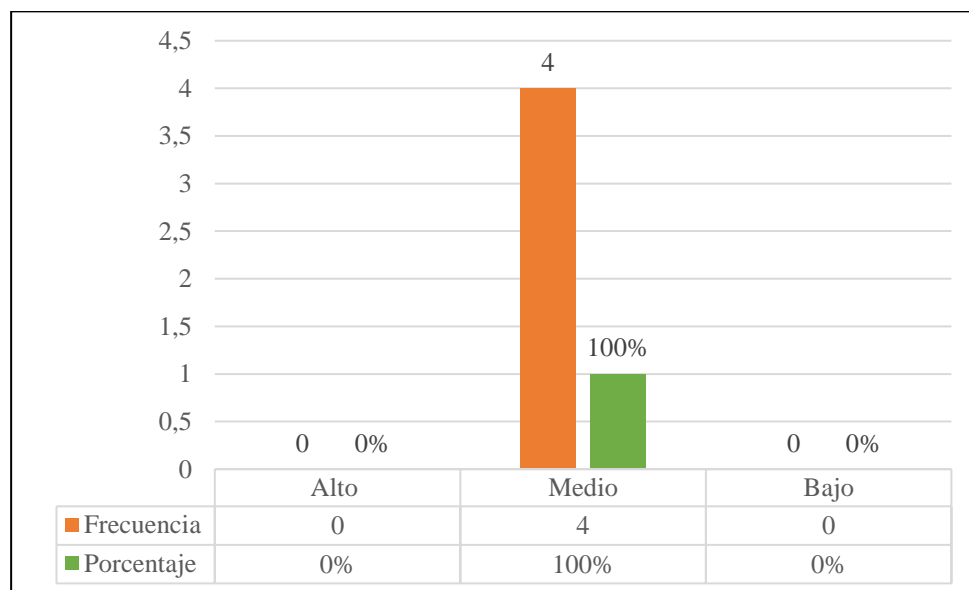
Importancia que la microempresa otorga a la seguridad y salud ocupacional

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Alto	0	0%
Medio	4	100%
Bajo	0	0%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 9

Importancia que la microempresa otorga a la seguridad y salud ocupacional



Nota: Datos obtenidos de la tabla 2.

Interpretación

Basado en los resultados, se puede concluir que el 100% de los trabajadores opina que la microempresa Improba brinda una importancia de nivel medio a la seguridad y la salud ocupacional.

3. ¿Conoce si la microempresa cuenta con un responsable de seguridad y salud en el trabajo?

Tabla 11

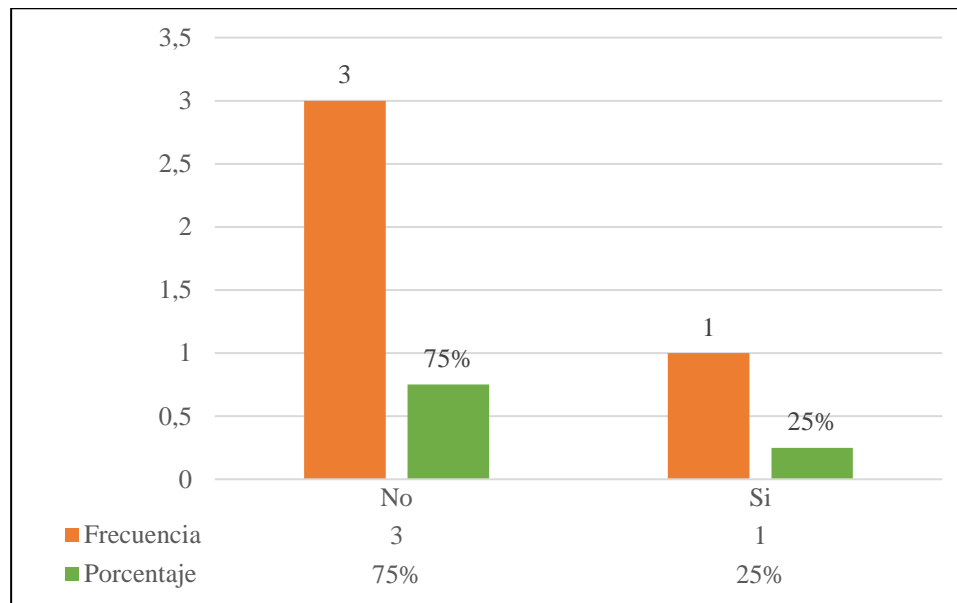
La microempresa cuenta con un responsable de seguridad y salud en el trabajo

Variable	Frecuencia	Porcentaje
No	3	75%
Si	1	25%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 10

La microempresa cuenta con un responsable de seguridad y salud en el trabajo



Nota: Datos obtenidos de la tabla 3.

Interpretación

Basándonos en la encuesta, se puede concluir que el 75% afirma que la microempresa Improba carece de un responsable para la seguridad y salud en el trabajo, mientras que el 25% opina que sí hay alguien designado dentro de la microempresa para dicha función.

4. ¿Conoce si la microempresa cuenta con medidas de prevención para la atención de casos de discriminación, acoso laboral de violencia contra la Mujer (Acoso sexual, discriminación de género, violencia física o verbal)?

Tabla 12

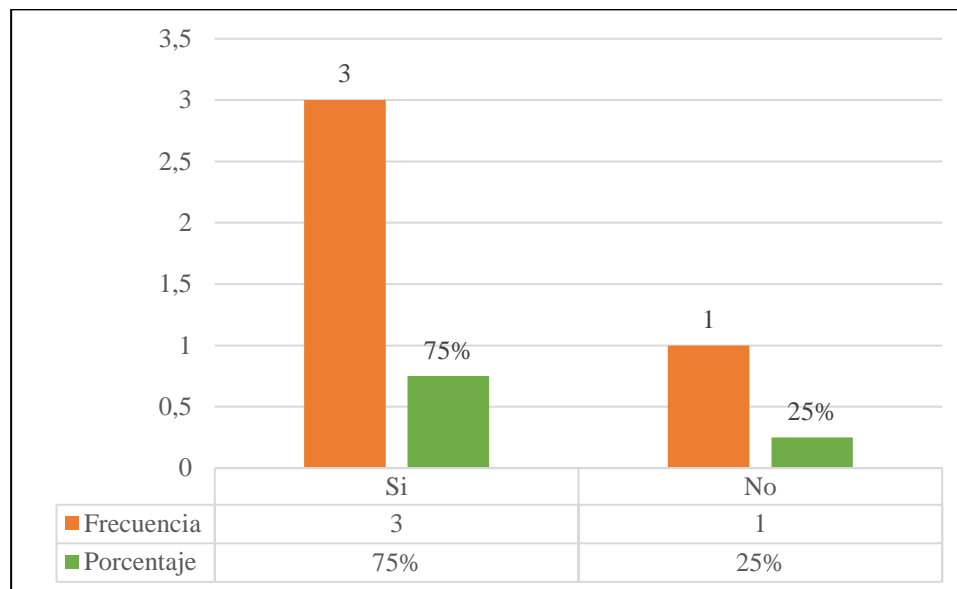
Medidas de prevención y acoso laboral

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	75%
No	1	25%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 11

Medidas de prevención y acoso laboral



Nota: Datos obtenidos de la tabla 4.

Interpretación

Según el resultado obtenido, se puede afirmar que la microempresa efectivamente tiene medidas de prevención para abordar casos de discriminación, acoso laboral y violencia contra la mujer, ya que el 75% de los empleados afirmó esto claramente.

5. ¿Ha recibido capacitaciones sobre la seguridad y salud ocupacional en el trabajo?

Tabla 13

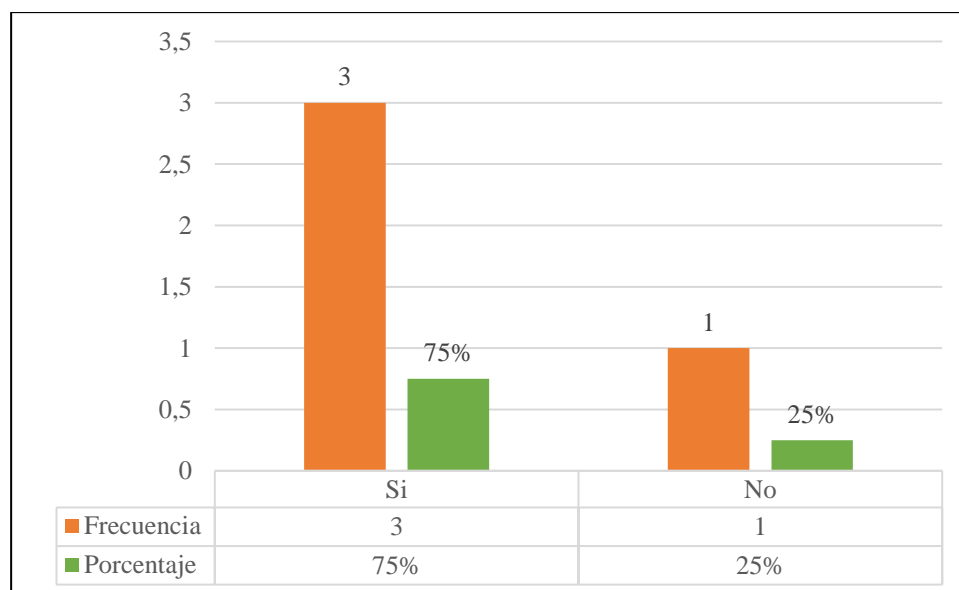
Capacitaciones sobre la seguridad y salud ocupacional

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	75%
No	1	25%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 12

Capacitaciones sobre la seguridad y salud ocupacional



Nota: Datos obtenidos de la tabla 5.

Interpretación

Los resultados muestran que el 75% de los trabajadores han recibido capacitación sobre la importancia de la seguridad y la salud ocupacional, mientras que el 25% restante no ha tenido esa oportunidad.

6. Si su respuesta fue afirmativa, ¿Cuál de las siguientes capacitaciones ha recibido?

Tabla 14

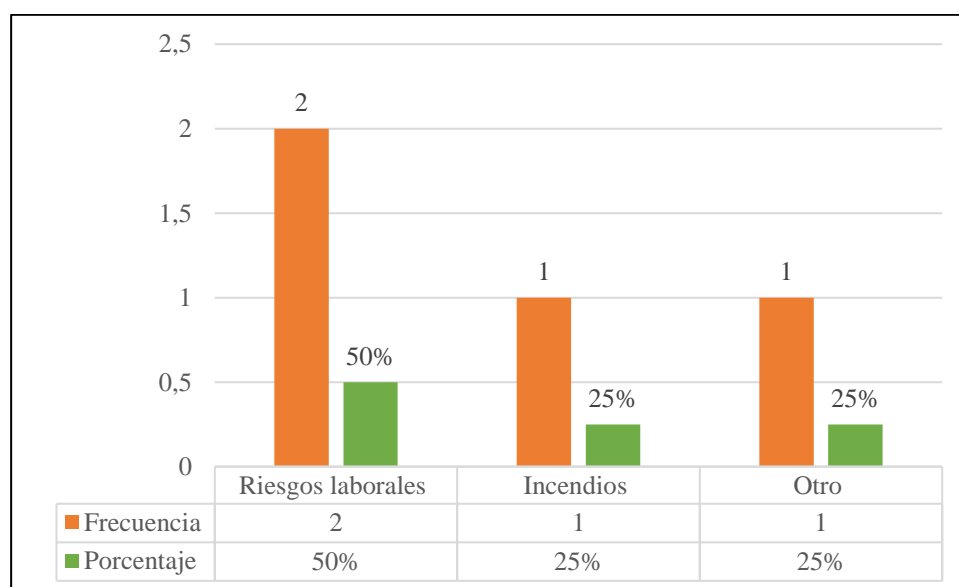
Capacitaciones recibidas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Riesgos laborales	2	50%
Incendios	1	25%
Otro	1	25%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 13

Capacitaciones recibidas



Nota: Datos obtenidos de la tabla 6.

Interpretación

Según los resultados recabados, dos trabajadores han sido instruidos en temas de riesgos laborales: uno se capacitó sobre procedimientos en caso de incendio en la empresa, mientras que el otro recibió formación en un área distinta, de la cual no pudo dar detalles.

7. ¿En qué condiciones se encuentra los equipos de protección de uso personal y su ropa de trabajo?

Tabla 15

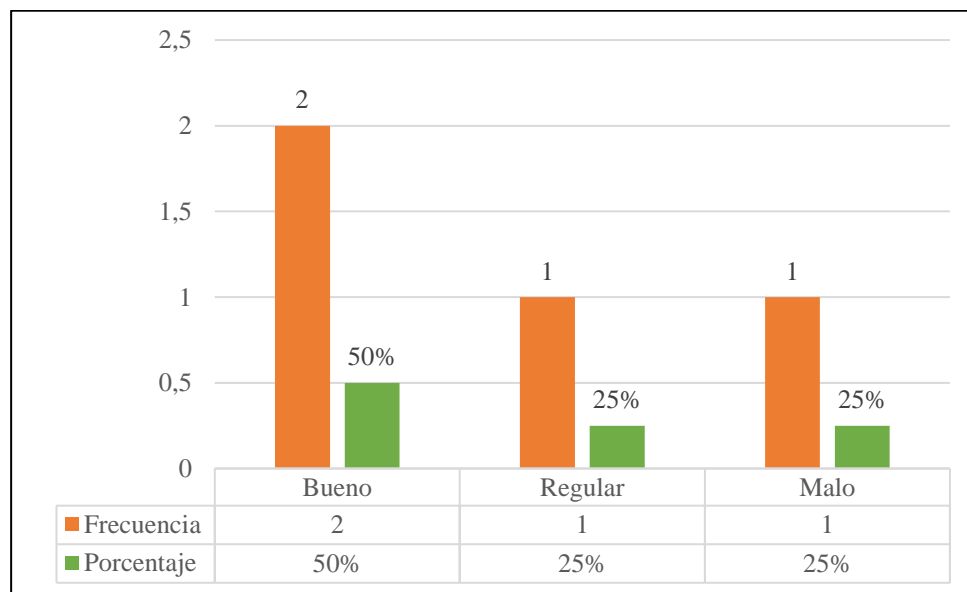
Condición de equipos de protección

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	2	50%
Regular	1	25%
Malo	1	25%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 14

Condición de equipos de protección



Nota: Datos obtenidos de la tabla 7.

Interpretación

Según los resultados recopilados, dos empleados tienen equipos en estado adecuado, uno de ellos en condiciones promedio y el otro empleado posee un equipo de trabajo en condiciones deficientes.

8. ¿Utiliza usted correctamente los equipos de protección de uso personal y su ropa de trabajo?

Tabla 16

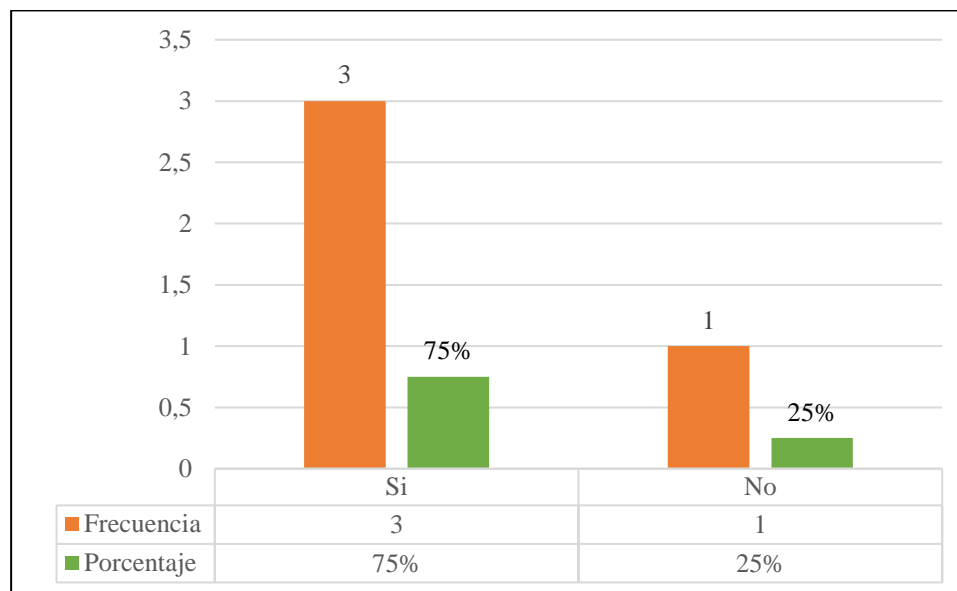
Uso correcto de equipos de protección

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	75%
No	1	25%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 15

Uso correcto de equipos de protección



Nota: Datos obtenidos de la tabla 8.

Interpretación

El (75%) de los trabajadores emplean los equipos de protección de manera adecuada, mientras que el restante (25%) no está familiarizado con la forma correcta de utilizarlos.

9. ¿En qué estado se encuentra la infraestructura de prevención contra caída de objetos y personas? (escaleras fijas y de servicio, cables, ganchos, etc.)

Tabla 17

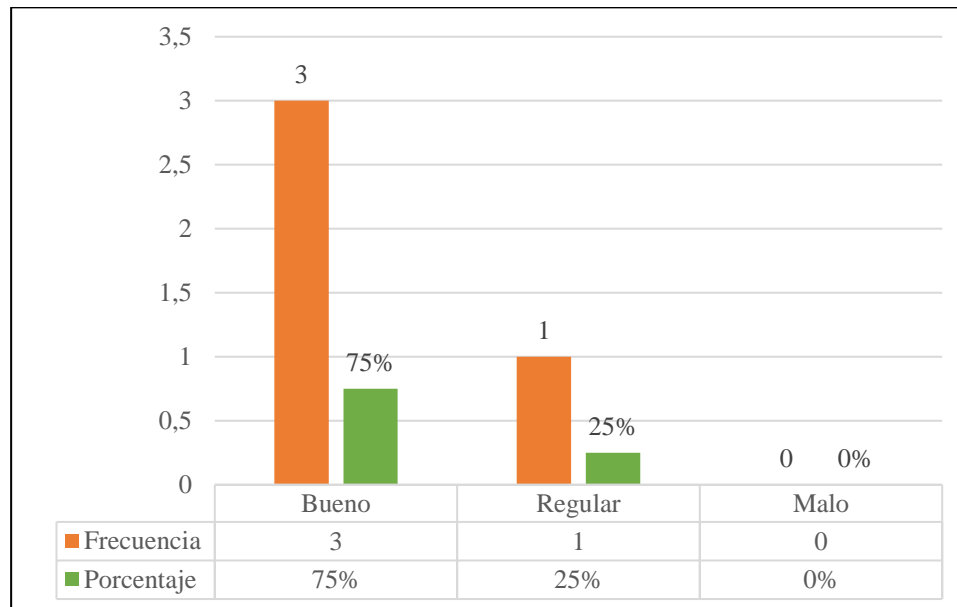
Infraestructura preventiva contra caída de objetos y personas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	3	75%
Regular	1	25%
Malo	0	0%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 16

Infraestructura preventiva contra caída de objetos y personas



Nota: Datos obtenidos de la tabla 9.

Interpretación

El (75%) de los trabajadores consideran que la infraestructura de prevención contra caídas de objetos y personas está en condiciones óptimas, mientras que el 25% restante indica que se encuentra en un estado intermedio.

10. ¿El área de trabajo se encuentra limpio y ordenado? (pasillos, corredores libres de obstáculos y objetos almacenados)

Tabla 18

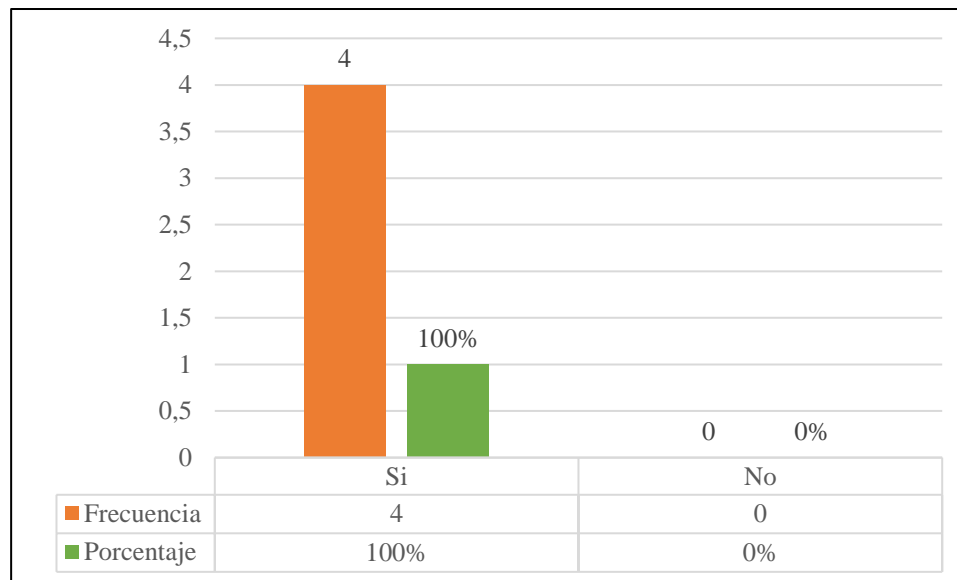
Estado del área de trabajo

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	100%
No	0	0%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 17

Estado del área de trabajo



Nota: Datos obtenidos de la tabla 10.

Interpretación

Basándonos en los datos de la encuesta, se evidencia que todas las áreas de trabajo se hallan en un estado de limpieza óptimo, dado que la totalidad (100%) de los trabajadores indicó que se encuentran en buenas condiciones.

11. ¿Las máquinas cuentan con dispositivos de paradas, fácilmente accesibles y están en un lugar seguro?

Tabla 19

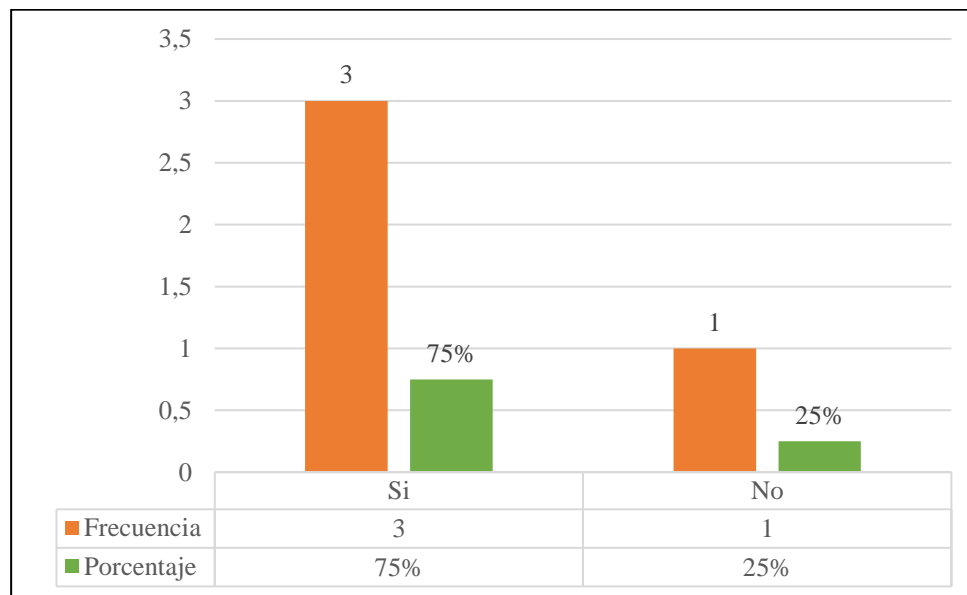
Dispositivos de máquinas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	75%
No	1	25%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 18

Dispositivos de máquinas



Nota: Datos obtenidos de la tabla 11.

Interpretación

El 25% de los trabajadores cree que las máquinas carecen de dispositivos de parada accesibles y ubicados en un lugar seguro, mientras que el 75% de los trabajadores considera que sí disponen de estos dispositivos.

12. ¿Cuentan las máquinas con resguardos u otros dispositivos de seguridad?

Tabla 20

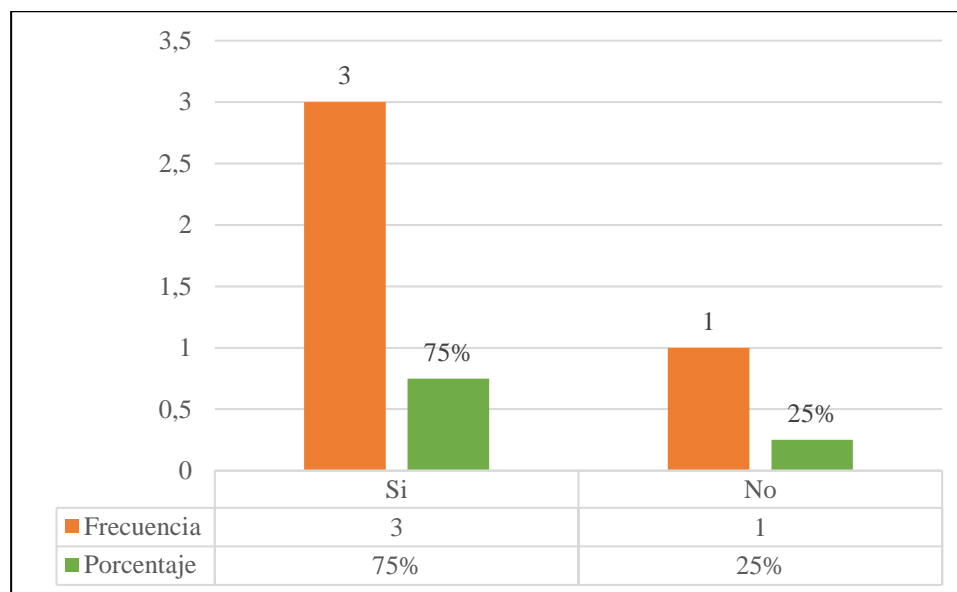
Dispositivos de seguridad de máquinas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	75%
No	1	25%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 19

Dispositivos de seguridad de máquinas



Nota: Datos obtenidos de la tabla 12.

Interpretación

Basándonos en los resultados de la encuesta, se puede afirmar que el 75% de los trabajadores cree que las máquinas tienen resguardos u otros dispositivos de seguridad, mientras que el 25% de ellos piensa que la seguridad carece de los resguardos necesarios.

13. ¿Se encuentran las herramientas de mano en buenas condiciones de uso?

Tabla 21

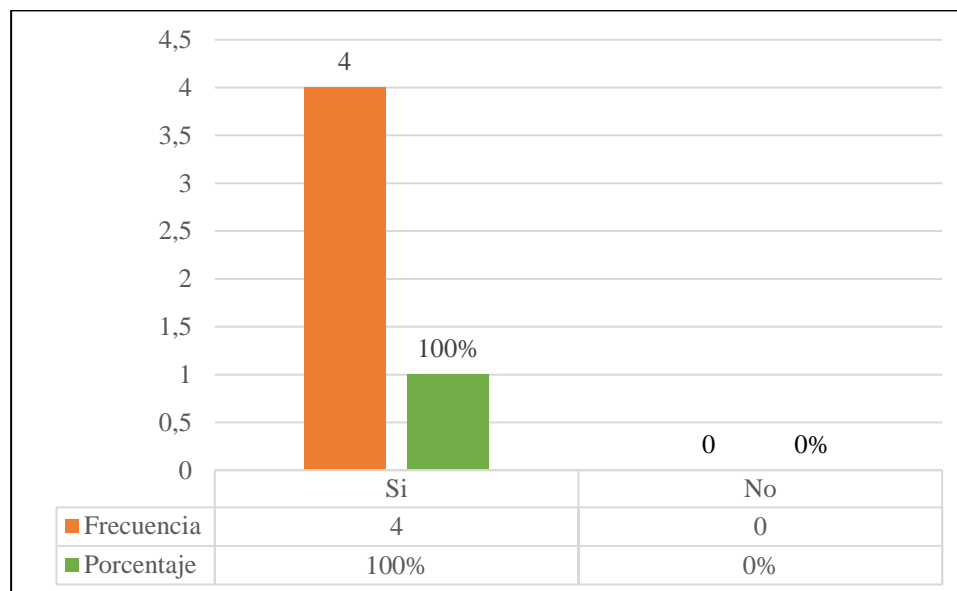
Herramientas de mano

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	100%
No	0	0%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 20

Herramientas de mano



Nota: Datos obtenidos de la tabla 13.

Interpretación

Según los resultados obtenidos, se puede afirmar que todas las herramientas de mano utilizadas están en óptimas condiciones, dado que el 100% de los encuestados respondió de manera positiva al respecto.

14. En su jornada laboral toman medidas de prevención de riesgos para:

Tabla 22

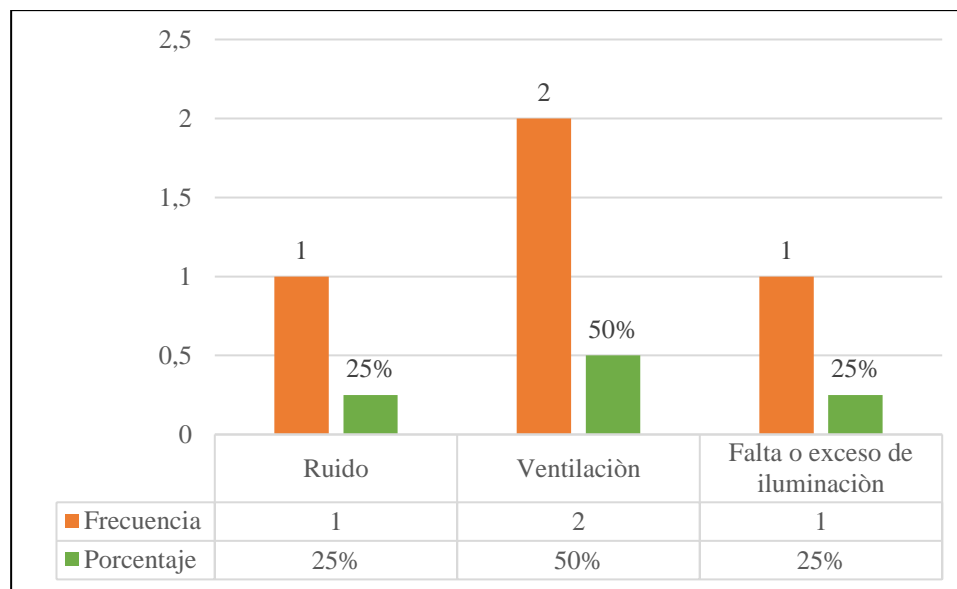
Medidas de prevención

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Ruido	1	25%
Ventilación	2	50%
Falta o exceso de iluminación	1	25%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 21

Medidas de prevención



Nota: Datos obtenidos de la tabla 14.

Interpretación

Según las preferencias señaladas por los encuestados, el 50% considera relevante tomar medidas de precaución relacionadas con la ventilación, el 25% está preocupado por el ruido, y otro 25% está enfocado en la falta o exceso de iluminación. Estas elecciones se fundamentan en la zona específica en la que cada individuo trabaja y en la prioridad que consideran más crucial para salvaguardar.

15. ¿Tiene contacto con alguna sustancia química o tóxica o producto que considere un posible daño a su salud?

Tabla 23

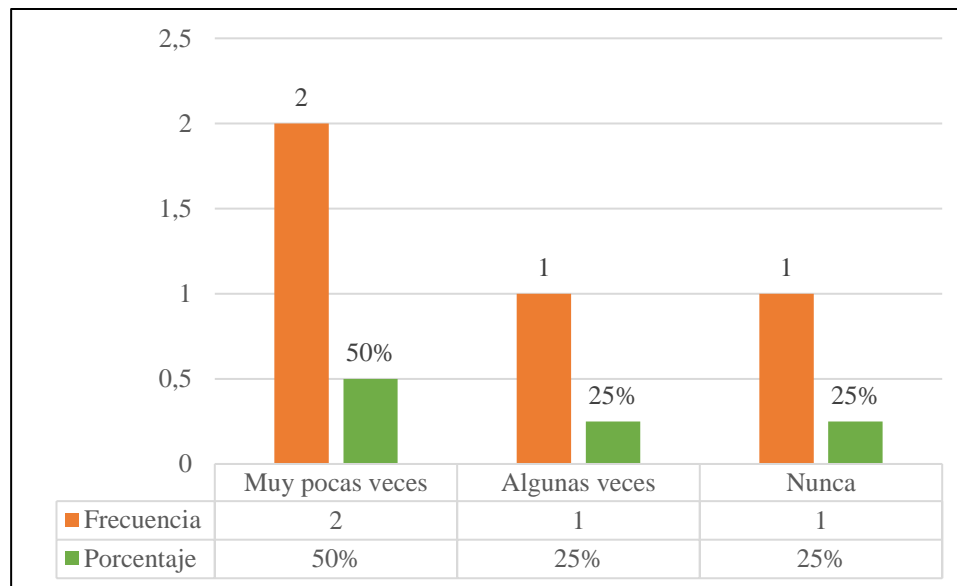
Sustancia química

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Muy pocas veces	2	50%
Algunas veces	1	25%
Nunca	1	25%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 22

Sustancia química



Nota: Datos obtenidos de la tabla 15.

Interpretación

Basándonos en los resultados, se puede confirmar que, aunque el 25% de los trabajadores nunca está expuesto a sustancias tóxicas, el otro 75% se encuentra expuesto, ya sea en raras ocasiones o en algunas situaciones.

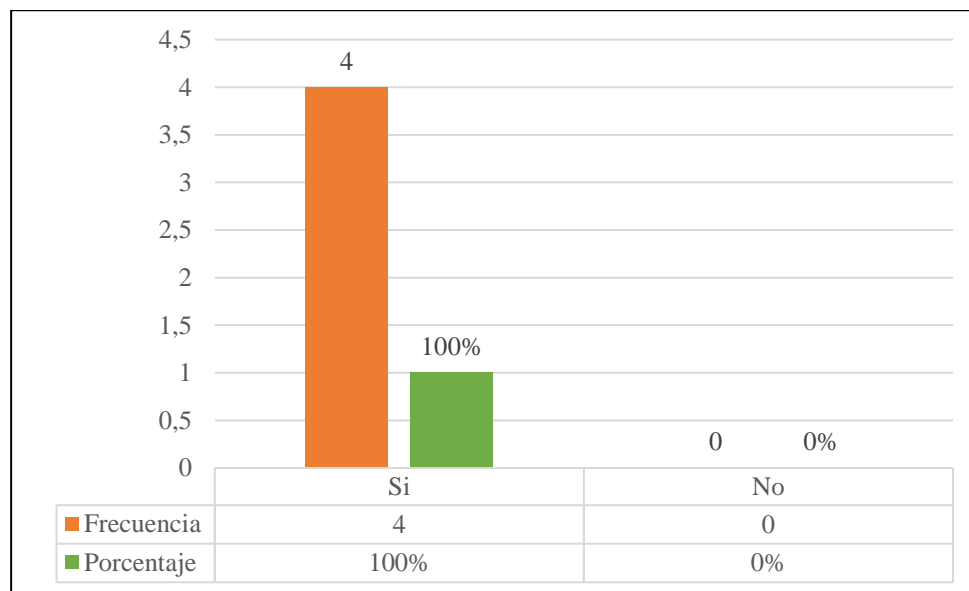
16. ¿Los recipientes que tienen productos nocivos están con indicaciones de peligro y precauciones para su uso?

Tabla 24
Productos nocivos

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	100%
No	0	0%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 23
Productos nocivos



Nota: Datos obtenidos de la tabla 16.

Interpretación

Según los resultados de la encuesta, se puede confirmar que todos los productos tóxicos o peligrosos están debidamente etiquetados y cuentan con las instrucciones correspondientes, ya que el 100% de los encuestados respondió de forma positiva.

17. ¿Cuenta la microempresa con medidas de bioseguridad para el control de agentes biológicos como hongos y bacterias?

Tabla 25

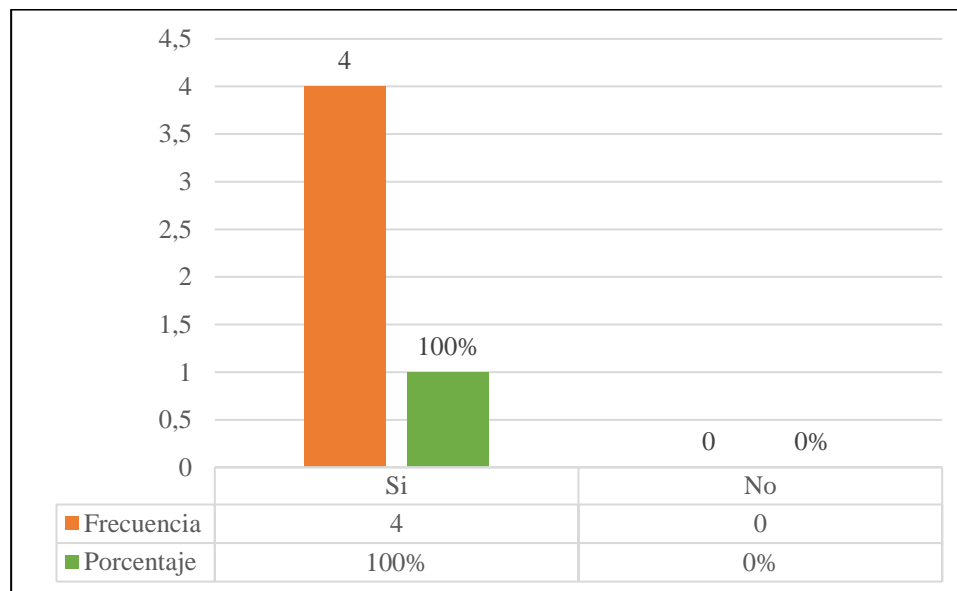
Control de agentes biológicos

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	100%
No	0	0%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 24

Control de agentes biológicos



Nota: Datos obtenidos de la tabla 17.

Interpretación

Según la información recopilada, se confirma que la microempresa tiene medidas de bioseguridad para el control de agentes biológicos, ya que el 100% de los encuestados dio respuestas afirmativas.

18. Ha sufrido alguna vez un riesgo psicosocial como:

Tabla 26

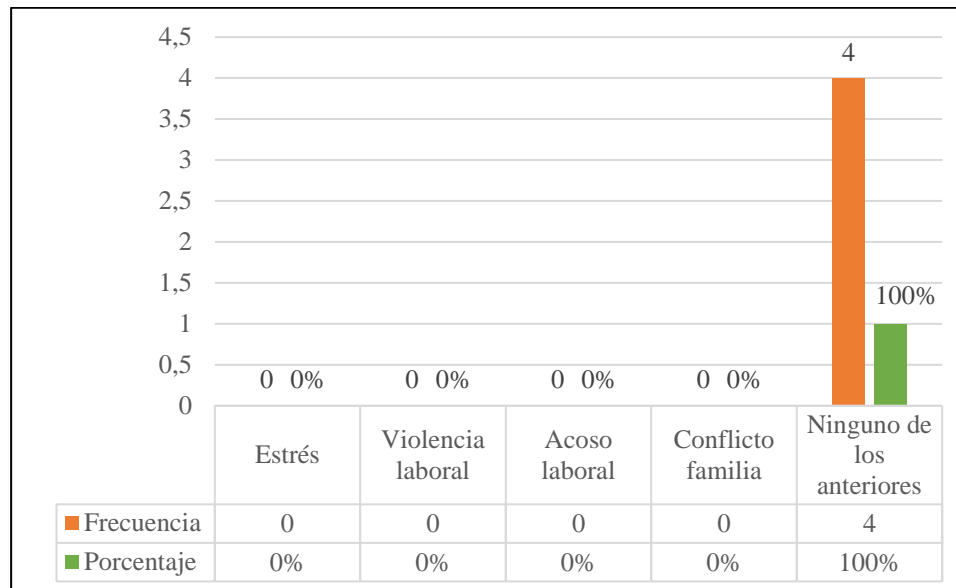
Riesgos psicosociales

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Estrés	0	0%
Violencia laboral	0	0%
Acoso laboral	0	0%
Conflicto familia	0	0%
Ninguno de los anteriores	4	100%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 25

Riesgos psicosociales



Nota: Datos obtenidos de la tabla 18.

Interpretación

Basándonos en los resultados, se confirma que no se ha registrado que ninguno de los trabajadores haya experimentado riesgos psicosociales como estrés, violencia laboral, acoso laboral o conflictos familiares.

19. Cuentan con medidas de prevención y protección para:

Tabla 27

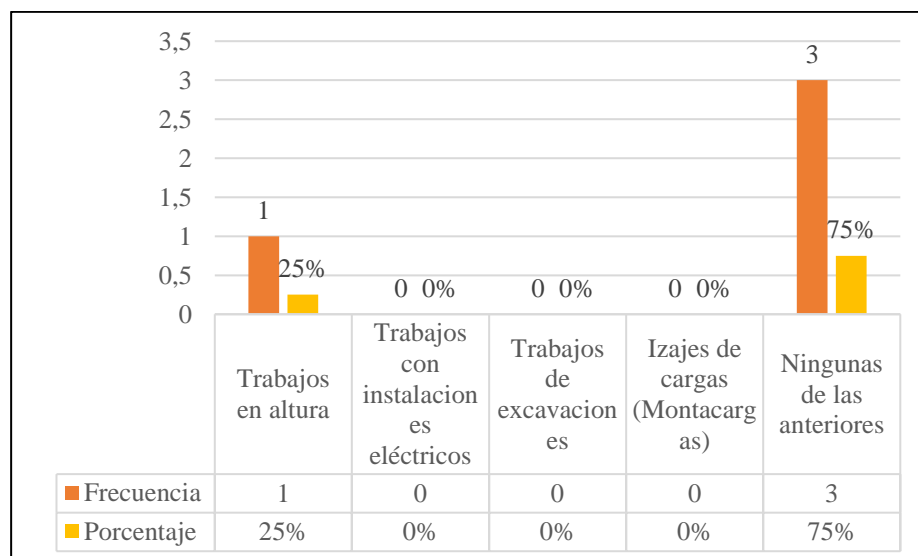
Medidas de prevención y protección

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Trabajos en altura	1	25%
Trabajos con instalaciones eléctricos	0	0%
Trabajos de excavaciones	0	0%
Izajes de cargas (Montacargas)	0	0%
Ningunas de las anteriores	3	75%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 26

Medidas de prevención y protección



Nota: Datos obtenidos de la tabla 19.

Interpretación

Según los resultados obtenidos, únicamente un trabajador dispone de medidas de protección y seguridad para trabajos en altura, mientras que el resto de los trabajadores indicaron que carecen de medidas de protección en tareas eléctricas, excavaciones y manejo de montacargas.

20. De las siguientes señalizaciones, ¿Con cuáles cumple la microempresa?

Tabla 28

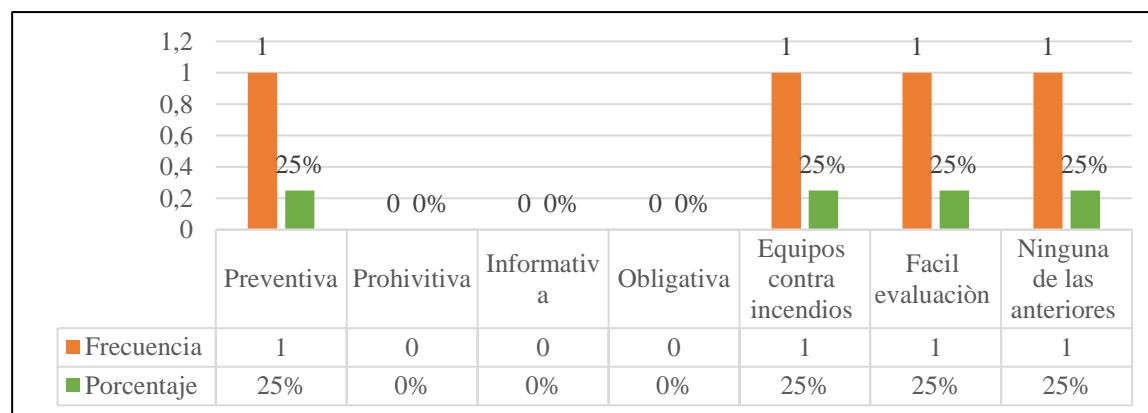
Señalización

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Preventiva	1	25%
Prohibitiva	0	0%
Informativa	0	0%
Obligativa	0	0%
Equipos contra incendios	1	25%
Fácil evacuación	1	25%
Ninguna de las anteriores	1	25%
Total		100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 27

Señalización



Nota: Datos obtenidos de la tabla 20.

Interpretación

Basándonos en los resultados obtenidos, se puede afirmar que la microempresa Improba dispone de medidas preventivas de señalización, contra incendios y de evacuación, dado que los participantes seleccionaron estas opciones.

21. Durante el año usted se ha realizado los exámenes médicos

Tabla 29

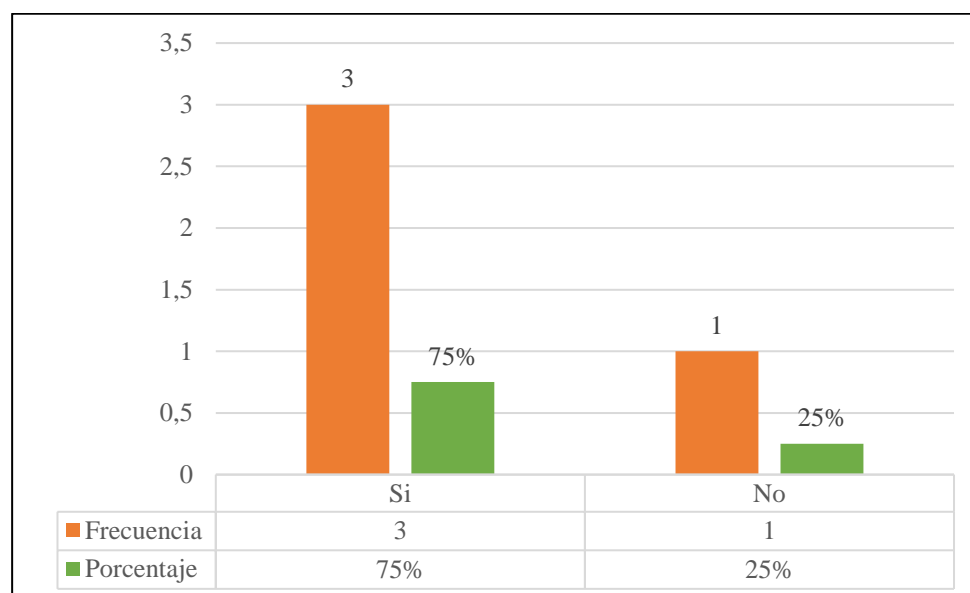
Exámenes médicos

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	75%
No	1	25%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 28

Exámenes médicos



Nota: Datos obtenidos de la tabla 21.

Interpretación

Según los resultados, el 75% de los encuestados afirmó someterse a chequeos médicos durante el año, mientras que el restante 25% no lo ha realizado.

22. En su jornada laboral se han producido accidentes de trabajo

Tabla 30

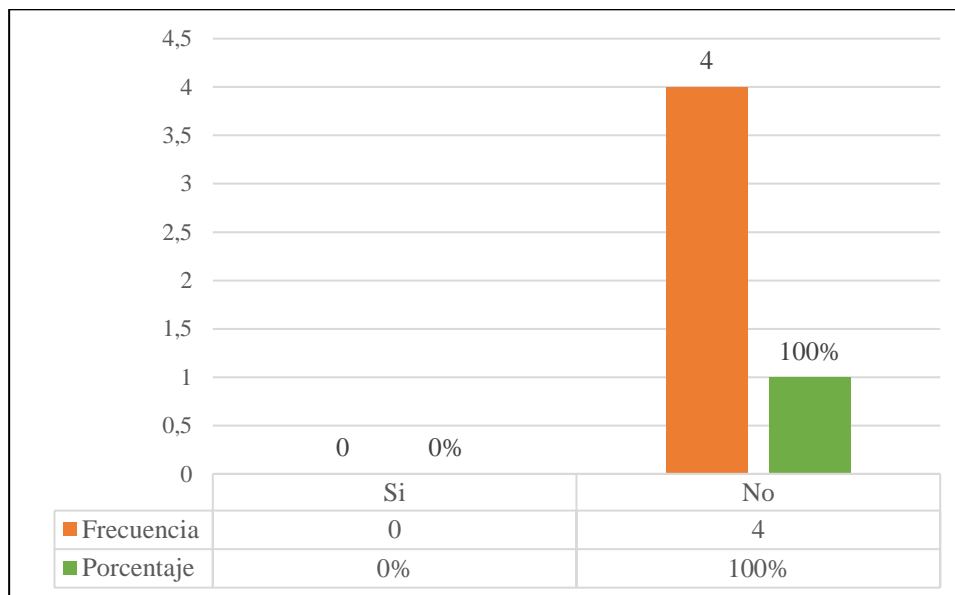
Accidentes de trabajo

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	4	100%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 29

Accidentes de trabajo



Nota: Datos obtenidos de la tabla 22.

Interpretación

Según los resultados obtenidos, se puede confirmar que, hasta el momento, ninguno de los trabajadores ha experimentado accidentes laborales. Aunque este hecho es positivo, no se deben descartar las posibilidades de que puedan ocurrir si no se implementan las medidas necesarias.

23. ¿Existe botiquín de primeros auxilios y extintor, en caso de suscitarse algún accidente laboral o desastre natural dentro de su lugar de trabajo?

Tabla 31

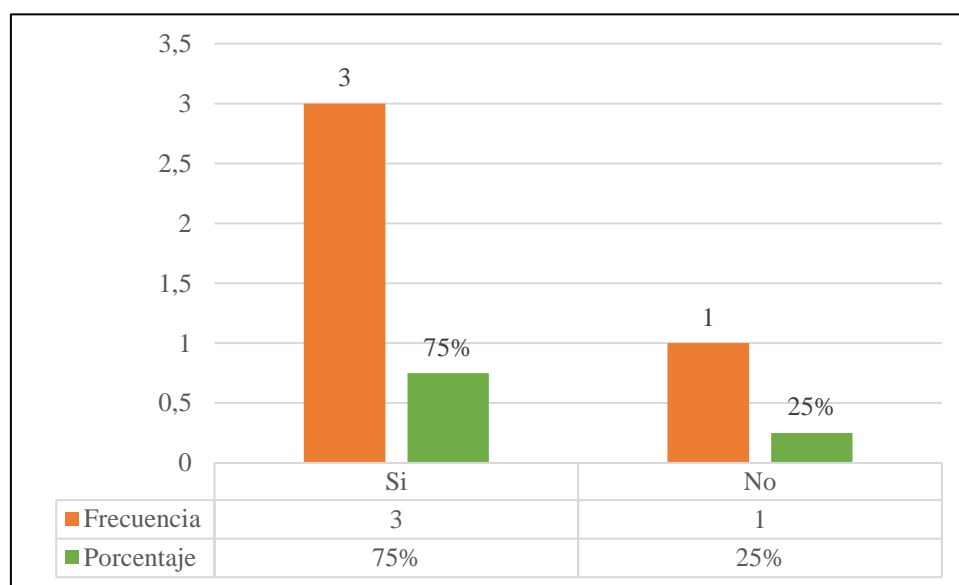
Existencia de botiquín de primeros auxilios y extintor

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	75%
No	1	25%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 30

Existencia de botiquín de primeros auxilios y extintor



Nota: Datos obtenidos de la tabla 23.

Interpretación

Los resultados indican que la microempresa Improba dispone de botiquines de primeros auxilios y extintores en las áreas donde el 75% de los trabajadores desarrollan sus tareas, mientras que en el área correspondiente al 25% de los empleados no se observan dichos equipos de seguridad.

24. ¿Cuentan con un espacio asignado para el consumo de alimentos?

Tabla 32

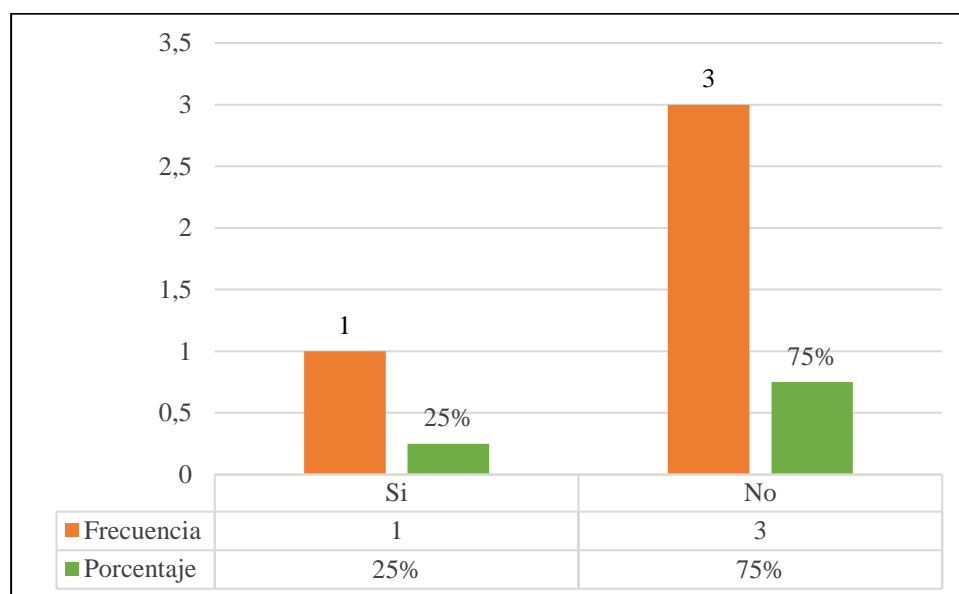
Espacio asignado de consumo de alimentos

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	25%
No	3	75%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 31

Espacio asignado de consumo de alimentos



Nota: Datos obtenidos de la tabla 24.

Interpretación

Según los resultados, el 75% de los trabajadores no dispone de un lugar adecuado para su alimentación, mientras que el 25% restante tiene un área designada para este fin.

25. ¿En el área de trabajo se dispone de abastecimiento de agua para el consumo?

Tabla 33

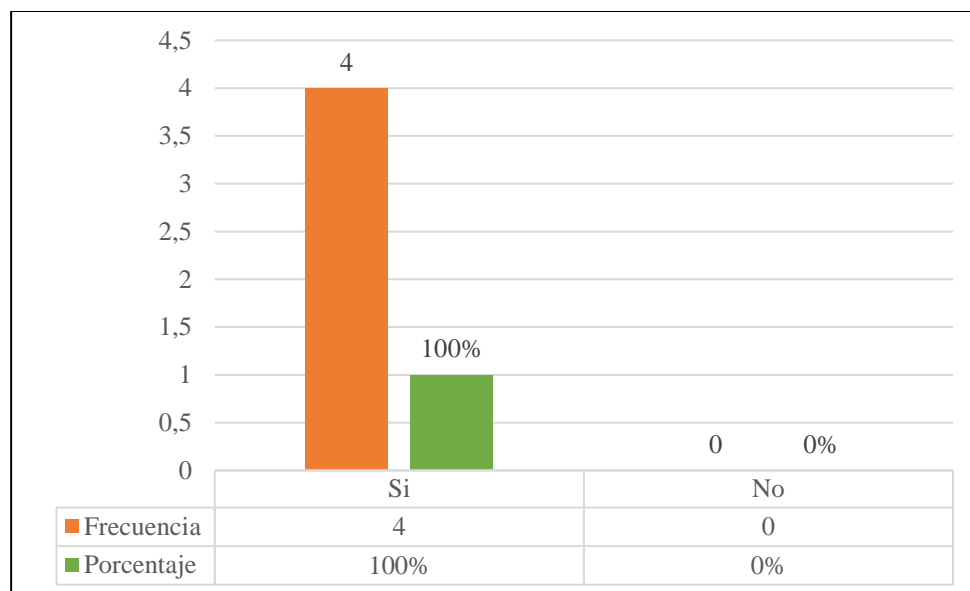
Consumo de agua

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	100%
No	0	0%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 32

Consumo de agua



Nota: Datos obtenidos de la tabla 25.

Interpretación

En base a los resultados obtenidos en la encuesta se puede afirmar que todos los trabajadores cuentan con un lugar de abastecimiento de agua potable para su consumo en caso de ser necesario.

26. ¿Cuenta con vestuarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?

Tabla 34

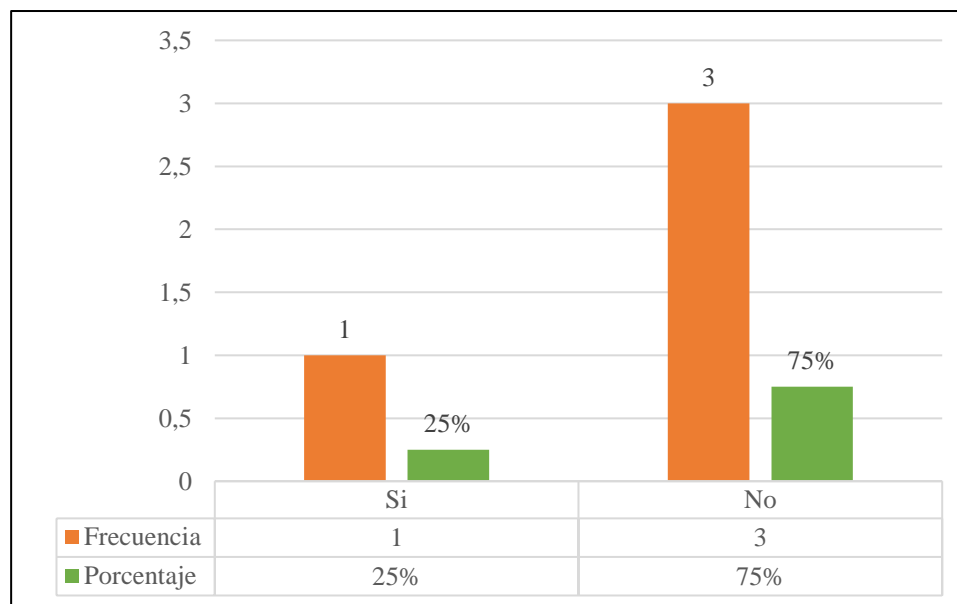
Condiciones de vestuarios

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	25%
No	3	75%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 33

Condiciones de vestuarios



Nota: Datos obtenidos de la tabla 26.

Interpretación

Basándonos en los resultados, se puede afirmar que el 75% de los trabajadores no tiene su vestimenta en las mejores condiciones, mientras que el 25% restante dispone de vestimenta adecuada para el trabajo.

27. ¿Cuenta con servicios higiénicos, excusados y urinarios en buenas condiciones?

Tabla 35

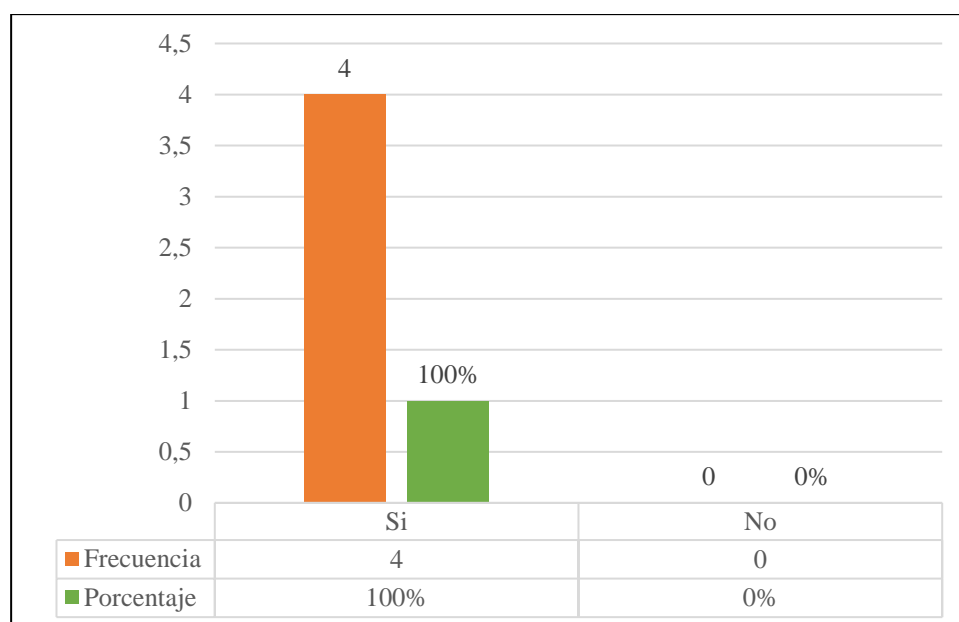
Servicios higiénicos

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	100%
No	0	0%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 34

Servicios higiénicos



Nota: Datos obtenidos de la tabla 27.

Interpretación

Según las respuestas proporcionadas por los trabajadores, se confirma que disponen de servicios higiénicos para cubrir sus necesidades básicas.

28. ¿Cuenta con lavabos en buenas condiciones y con útiles de aseo personal?

Tabla 36

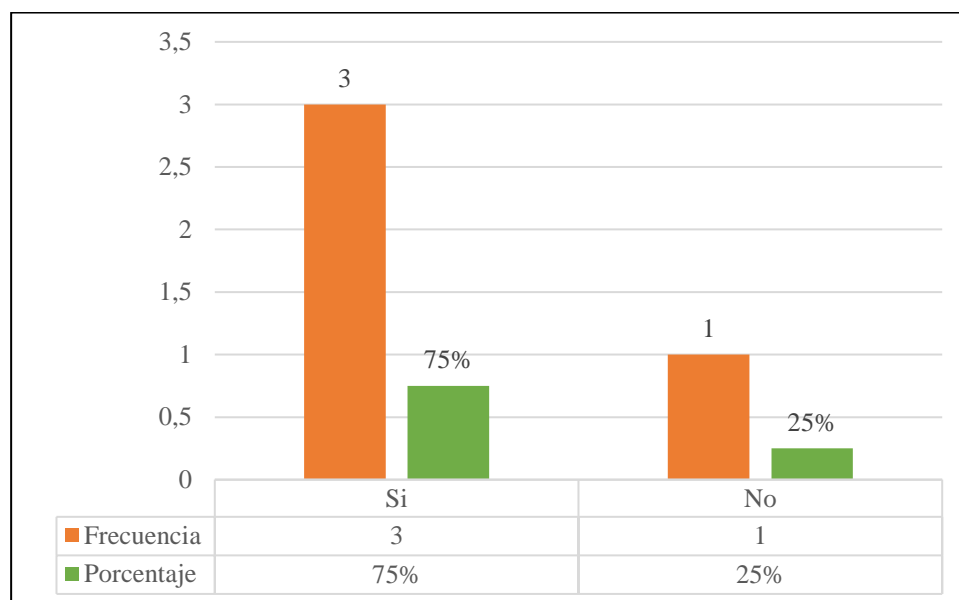
Condiciones de lavabos y útiles de aseo personal

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	75%
No	1	25%
Total	4	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta aplicada a los trabajadores de la microempresa.

Figura 35

Condiciones de lavabos y útiles de aseo personal



Nota: Datos obtenidos de la tabla 28.

Interpretación

Basado en los resultados, el 75% de los trabajadores considera que hay lavabos en buenas condiciones con los suministros necesarios para el aseo personal, mientras que el 25% restante opina lo contrario.

- **Análisis de la entrevista aplicada a la gerente**

Tras completar la entrevista con la gerente de la microempresa Improba, se han conseguido los siguientes datos para cada sección requerida por el Ministerio de Trabajo:

- **Área de gestión de Talento Humano y Documental**

Actualmente, la microempresa carece de conocimientos en materia de seguridad y salud laboral, lo que se traduce en la ausencia de estas medidas en sus distintos departamentos. La gerente confirmó que no hay una persona designada como responsable de seguridad y salud para los trabajadores, dado que la microempresa que ha crecido gradualmente en un entorno rural con la colaboración de sus socios, y debido a la falta de conocimiento, no se ha asignado a nadie como responsable de la seguridad. Asimismo, se indicó que el actual conductor del camión encargado del transporte de materias primas para la producción de alimentos balanceados posee una licencia de categoría E.

- **Área de gestión en prevención de Riesgos laborales**

No se han registrado incidentes de acoso laboral ni de violencia (Acoso sexual, discriminación de género, violencia física o verbal) contra la mujer en la microempresa Improba, lo que refleja que tanto las mujeres como los hombres reciben un trato equitativo dentro de la organización. Del mismo modo, no se ha brindado capacitación a los trabajadores sobre seguridad y salud laboral ni temas afines. Los Trabajadores carecen de vestimenta laboral apropiada debido a la falta de implementación en equipos de protección y uniformes.

- **Riesgo Mecánico**

También se ha descubierto que la microempresa carece de medidas preventivas contra caídas de objetos y personas, se aclara que la infraestructura actual, incluyendo escaleras, cables y ganchos, no está en buenas condiciones.

- **Orden y Limpieza**

Según lo expresado por la gerente, se puede afirmar que la microempresa carece de áreas de trabajo organizadas y limpias.

- **Máquinas y herramientas**

La maquinaria en el área de producción carece de dispositivos de parada convenientemente ubicados, los cuales no se encuentran en lugares seguros. se ha verificado, según lo indicado por la gerente, que el estado de las instalaciones eléctricas no es el adecuado debido a la falta de personal capacitado y a la insuficiencia de recursos financieros para realizar las mejoras necesarias.

- **Riesgo físico**

No se han aplicado medidas preventivas para riesgos asociados al ruido y la temperatura. A pesar de esto, se han tomado medidas para solucionar la falta de iluminación y asegurar una ventilación adecuada al utilizar áreas abiertas y bien iluminadas en el proceso de elaboración de los balanceados.

- **Riesgo químico**

Igualmente, a partir de la entrevista realizada con la gerente, se ha constatado que los trabajadores de la microempresa Improba están expuestos a sustancias químicas o tóxicas que pueden representar un riesgo para su salud. Estas sustancias incluyen fosfato, carbonato, lisina y agentes antihongos, los cuales se emplean en distintos procedimientos, incluyendo fumigaciones para el control de plagas. Estas sustancias químicas no están almacenadas en un lugar seguro.

- **Riesgo biológico**

Además, la gerente ha señalado que no se han implementado de medidas de bioseguridad para prevenir y controlar agentes biológicos como hongos y bacterias.

- **Riesgo ergonómico**

También se ha determinado que la microempresa no cuenta con medidas preventivas para los riesgos ergonómicos asociados a posturas inadecuadas, movimientos repetitivos y esfuerzos físicos, al momento de elaborar y transportar el balanceado.

- **Señalización**

Se ha establecido además que la microempresa Improba carece de señalizaciones adecuadas para indicar la seguridad en áreas restringidas o de alto riesgo, y no dispone de ningún plan de emergencia para situaciones como incendios, terremotos u otros desastres.

- **Gestión en salud en el trabajo**

Según lo que manifiesta la gerente el personal de la microempresa Improba no ha recibido vacunas para prevenir diferentes enfermedades, incluyendo la vacuna contra la hepatitis A y B, así como la vacuna contra el tétanos.

- **Servicios permanentes**

Y, por último, se ha constatado que los trabajadores disponen de servicios básicos, como áreas de saneamiento y zonas de recreación, en diferentes secciones de la microempresa Improba.

- **Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo para empleadores con 1 a 10 trabajadores.**

1. Gestión del Talento Humano

Tabla 37

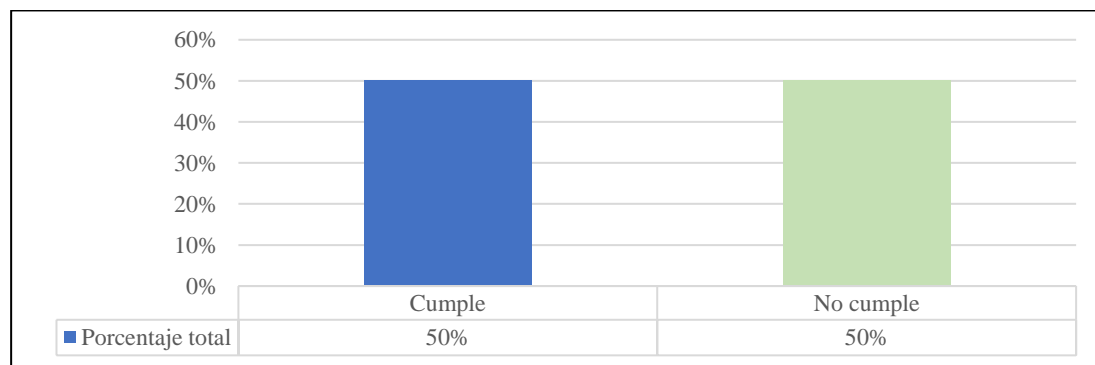
Gestión del Talento Humano

Cumplimiento legal	Cumple	No cumple
1. ¿Cuenta con Responsable de la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos?		X
2. ¿ Cuenta con certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia de prevención de riesgos laborales? Construcción Si___ No___ N/A__x_ Trabajos eléctricos Si___ No___ N/A__x_		
3. ¿El personal que opera vehículos (Motorizados, automóviles, equipo pesado, montacargas, etc.) tiene la licencia respectiva de conducción?	X	
Total	1	1
Porcentaje total	50%	50%

Nota: Datos obtenidos por la Autora en visita a microempresa.

Figura 36

Gestión del Talento Humano



Nota: Datos obtenidos de la tabla 29.

Interpretación:

El 50% representa a la opción que no cumple con un responsable de la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos y el restante 50% aplica en el caso de contar con personal que opera vehículos (Motorizados, automóviles, equipo pesado, montacargas, etc.) tiene la licencia respectiva de conducción que si cumple.

2. Gestión Documental

Tabla 38

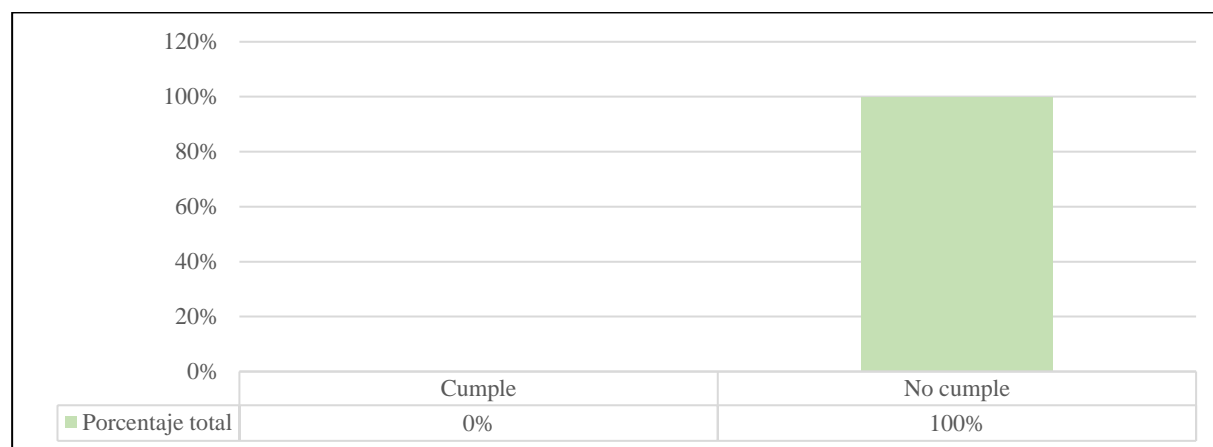
Gestión documental

Cumplimiento legal	Cumple	No cumple
4. Delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo -Registro en el SUT Si___ No_x_ N/A___ -Acta de elección del delegado Si_x_ No___ N/A___		X
5. ¿Plan Integral de Prevención de Riesgos Laborales -Registro en el SUT Si___ No_x_ -Socialización del plan a trabajadores Si___ No_x__		X
Total	0	2
Porcentaje total	0%	100%

Nota: Datos obtenidos por la Autora en visita a microempresa.

Figura 37

Gestión documental



Nota: Datos obtenidos de la tabla 30.

Interpretación:

El 100% corresponde a la opción de no cumple con los puntos de contar con un delegado de salud y el trabajo con sus respectivas evidencias que son el registro en el SUT y el acta de elección del delegado y de tener un plan integral de prevención de riesgos laborales. La microempresa de balanceados no cuenta con ningún punto descrito en la gestión documental.

3. Gestión en prevención de riesgos laborales

Tabla 39

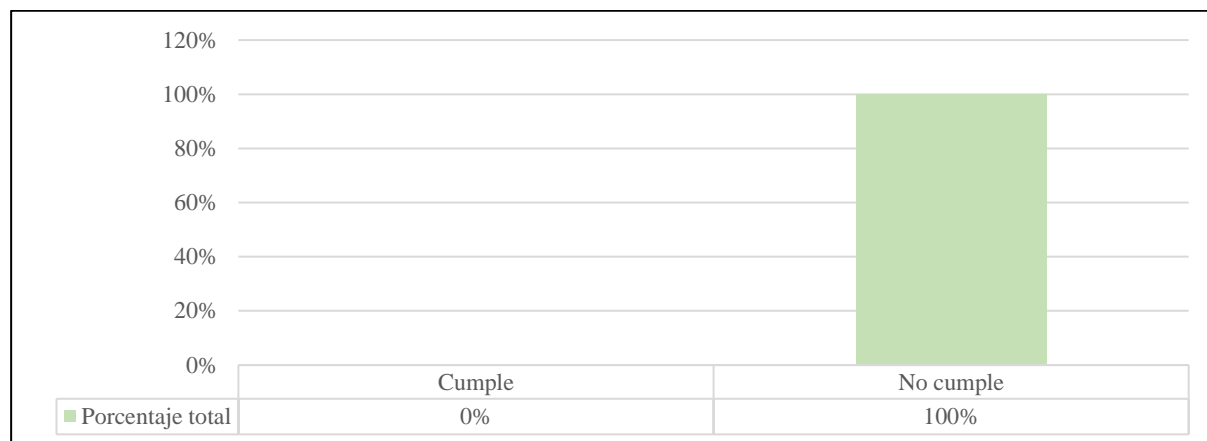
Gestión en prevención de riesgos laborales

Cumplimiento legal	Cumple	No cumple
6. Adopción de medidas de prevención y protección establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales: Puesto de Trabajo: Producción Si___ No_x_ Puesto de Trabajo: Gerencia Si___ No_x_		X
7. Evidencia de implementación del Protocolo de Prevención y Atención de casos de Discriminación, Acoso laboral y toda forma de Violencia contra la Mujer en los espacios de trabajo.		X
8. Evidencia de capacitación en seguridad y salud en el trabajo: -Prevención de riesgos laborales Si___ No_x_ -Prevención de amenazas naturales Si___ No_x_ y riesgos antrópicos -Salud en el trabajo Si___ No_x_ -Otras capacitaciones Si___ No_x_		X
9. Equipos de protección individual <ul style="list-style-type: none"> ○ Uso correcto ○ Acorde a la exposición ○ Buen estado 		X
10. Ropa de trabajo. <ul style="list-style-type: none"> ○ Uso correcto ○ Acorde a la exposición ○ Buen estado 		X
Total	0	4
Porcentaje total	0%	100%

Nota: Datos obtenidos por la Autora en visita a microempresa.

Figura 38

Gestión en prevención de riesgos laborales



Nota: Datos obtenidos de la tabla 31.

Interpretación:

El 100% corresponde a la opción de no cumple con los puntos de adopción de medidas de prevención y protección establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales. Evidencia de implementación del Protocolo de Prevención y Atención de casos de Discriminación, Acoso laboral y toda forma de Violencia contra la Mujer en los espacios de trabajo. Evidencia de capacitación en seguridad y salud en el trabajo, equipos de protección personal y equipo de trabajo no tienen bajo los parámetros establecidos en la Ley.

4. Riesgo mecánico

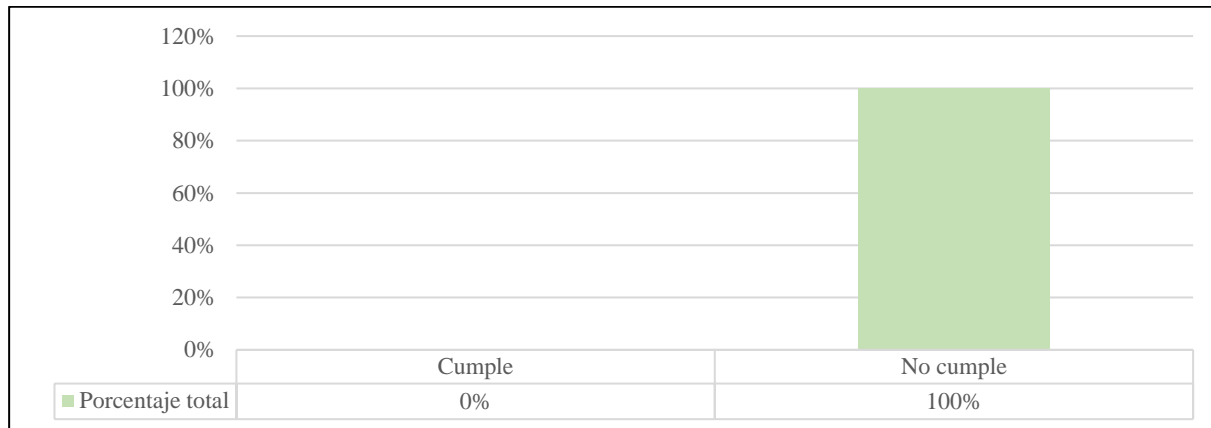
Tabla 40

Riesgo mecánico

Cumplimiento legal	Cumple	No cumple
11. ¿La Estructura de prevención contra caída de objetos y personas está en buen estado y bajo norma? (Plataformas de trabajo, barandillas, rodapiés, escaleras fijas y de servicio, cadenas, cuerdas, cables, eslingas, ganchos, poleas, tambores de izar)		X
Total	0	1
Porcentaje total	0%	100%

Nota: Datos obtenidos por la Autora en visita a microempresa.

Figura 39
Riesgo mecánico



Nota: Datos obtenidos de la tabla 40.

Interpretación:

Para el punto de riesgo mecánico no cumple, el mismo que se refiere a que si cuenta con estructura de prevención contra caída de objetos y personas está en buen estado y bajo norma (plataformas de trabajo, barandillas, rodapiés, escaleras fijas y de servicio, cadenas, cuerdas, cables, eslingas, ganchos, poleas, tambores de izar), debido a que las escaleras fijas se encuentran en mal estado y no cumplen con la norma.

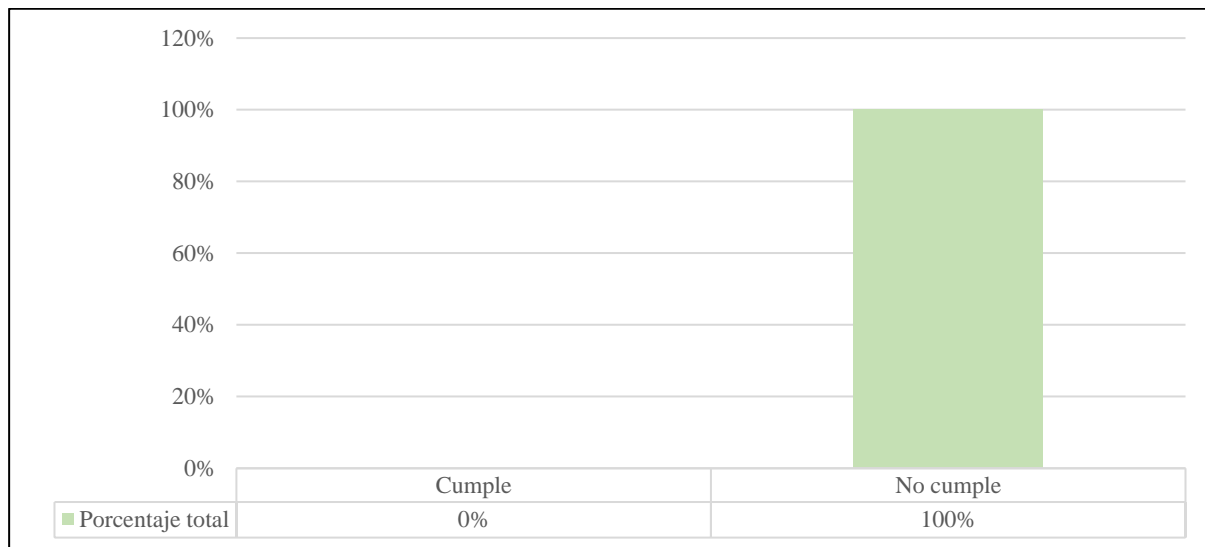
5. Orden y limpieza

Tabla 41
Orden y limpieza

Cumplimiento legal	Cumple	No cumple
12. ¿Los locales se encuentran limpios y ordenados? (Áreas de trabajo, pasillos, galerías y corredores libres de obstáculos y objetos almacenados)		X
Total	0	1
Porcentaje total	0%	100%

Nota: Datos obtenidos por la Autora en visita a microempresa.

Figura 40
Orden y limpieza



Nota: Datos obtenidos de la tabla 41.

Interpretación:

Para el punto Orden y limpieza no cumple porque se evidenció que los locales no se encuentran limpios y ordenados (áreas de trabajo, pasillos, galerías y corredores libres de obstáculos y objetos almacenados).

6. Máquinas y herramientas

Tabla 42

Máquinas y herramientas

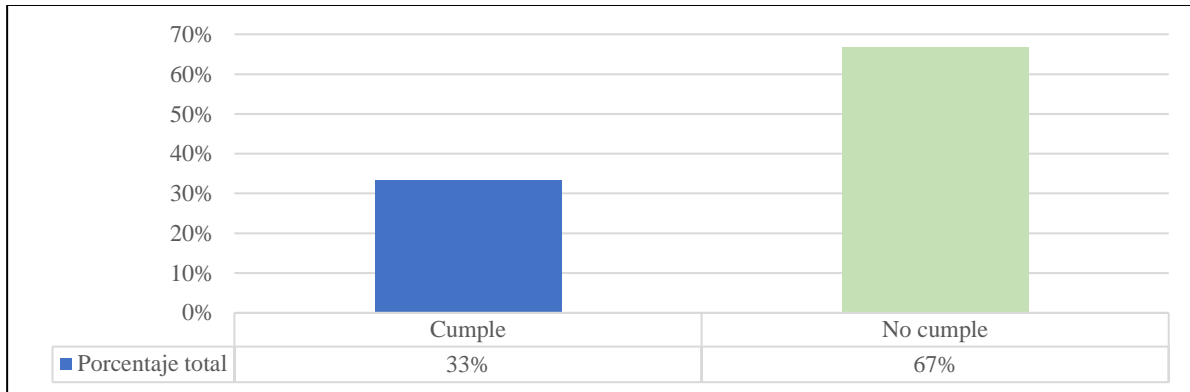
Cumplimiento legal	Cumple	No cumple
13. Las máquinas y herramientas cuentan con:		
-Dispositivos de paradas, pulsadores de parada, perfectamente señalizados, fácilmente accesibles y están en un lugar seguro Si__ No_x_ N/A__		X
-Las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas cuentan con resguardos u otros dispositivos de seguridad Si__ No_x_ N/A__		X
-Herramientas de mano en buenas condiciones de uso Si_x_ No__ N/A__	X	
Total	1	2

Porcentaje total	33,33%	66,66%
-------------------------	---------------	---------------

Nota: Datos obtenidos por la Autora en visita a microempresa.

Figura 41

Máquinas y herramientas



Nota: Datos obtenidos de la tabla 42.

Interpretación:

Para el punto máquinas y herramientas no cumple en un 66,66% con tener dispositivos de paradas, pulsadores de parada, perfectamente señalizados, fácilmente accesibles y están en un lugar seguro y también no cumple con que las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas cuentan con resguardos u otros dispositivos de seguridad; sin embargo, las herramientas de mano en buenas condiciones de uso que representa el 33,33%.

7. Riesgo físico

Tabla 43

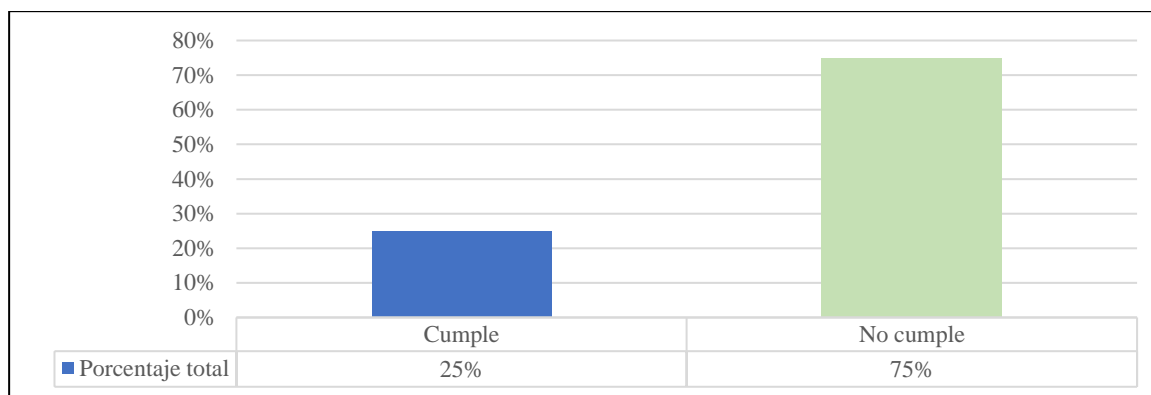
Riesgo físico

Cumplimiento legal	Cumple	No cumple
14. Se han tomado medidas de prevención de riesgos para:		
-Ruido Si___ No_x__ N/A___	X	X
-Vibraciones Si___ No_x_ N/A___		X
-Falta o exceso de Iluminación Si_X_ No___ N/A___		
-Temperaturas Extremas (frio/caliente) Si___ No_x__ N/A___		
-Radiaciones Ionizantes Si___ No___ N/A_x__		X
-Radiaciones Ultravioletas Si___ No___ N/A_x_		
-Ventilación, renovación de aire y condiciones de ambiente de trabajo Si___ No___ N/A_x__		

Total	1	3
Porcentaje total	25%	75%

Nota: Datos obtenidos por la Autora en visita a microempresa.

Figura 42
Riesgo físico



Nota: Datos obtenidos de la tabla 43.

Interpretación:

Para el punto Riesgo físico no cumple en un 25% porque la microempresa no ha tomado medidas de prevención de riesgos para ruido, vibraciones, temperaturas extremas. Si cumple en un 75% en cuanto a la falta o exceso de iluminación porque la empresa cuenta con buena iluminación en el día y noche.

8. Riesgo químico

Tabla 44
Riesgo químico

Cumplimiento legal	Cumple	No Cumple
15. ¿Los productos y materiales inflamables se almacenan en locales distintos a los de trabajo o en recintos completamente aislados y los recipientes que los contienen se encuentran debidamente rotulados conforme la norma vigente?		X
16. ¿Los bidones, baldes, barriles, garrafas, tanques y en general cualquier tipo de recipiente que tenga productos corrosivos o cáusticos, están rotulados con indicaciones de tal peligro y precauciones para su uso?		X
Total	0	2
Porcentaje total	0%	100%

Nota: Datos obtenidos por la Autora en visita a microempresa.

Figura 43
Riesgo químico



Nota: Datos obtenidos de la tabla 44.

Interpretación:

No cumple al 100% con los puntos donde se establece que los productos y materiales inflamables se almacenan en locales distintos a los de trabajo o en recintos completamente aislados y los recipientes que los contienen se encuentran debidamente rotulados conforme la norma vigente y los bidones, baldes, barriles, garrapas, tanques y en general cualquier tipo de recipiente que tenga productos corrosivos o cáusticos, están rotulados con indicaciones de tal peligro y precauciones para su uso.

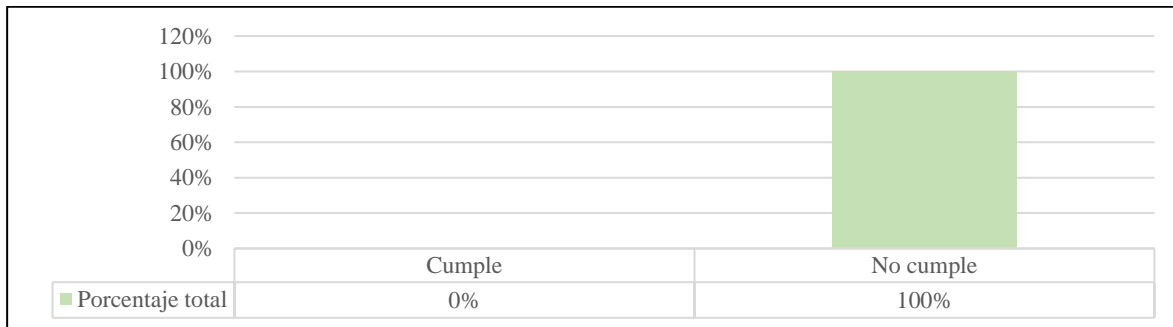
9. Riesgo biológico

Tabla 45
Riesgo biológico

Cumplimiento legal	Cumple	No cumple
17. ¿Se aplica medidas de bioseguridad para la prevención y control de agentes biológicos?		X
Total	0	1
Porcentaje total	0%	100%

Nota: Datos obtenidos por la Autora en visita a microempresa.

Figura 44
Riesgo biológico



Nota: Datos obtenidos de la tabla 45.

Interpretación:

Para el riesgo biológico no se aplica medidas de bioseguridad para la prevención y control de agentes biológicos porque la microempresa no cumple con este criterio.

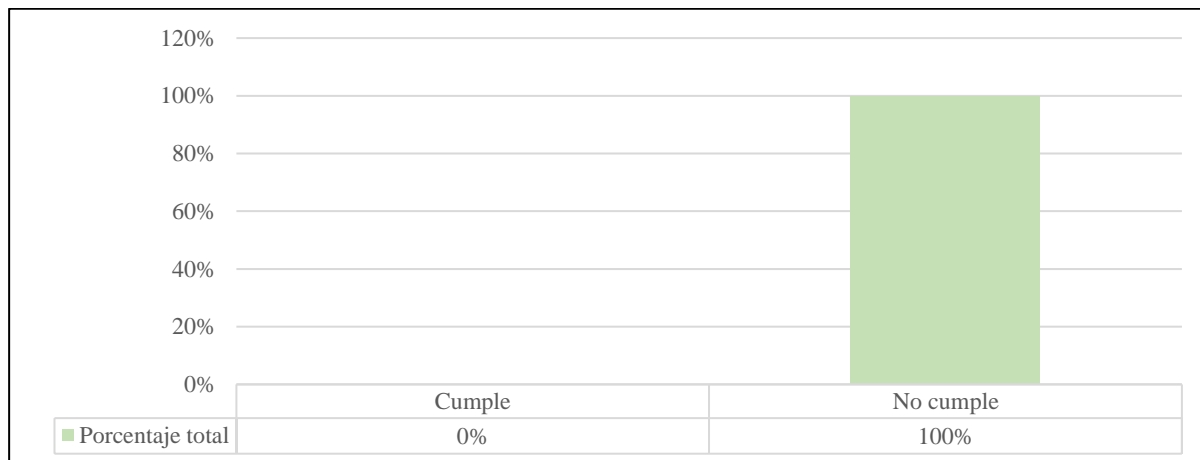
10. Riesgo ergonómico

Tabla 46
Riesgo ergonómico

Cumplimiento legal	Cumple	No cumple
18. ¿Se han tomado medidas de prevención para:		
-Levantamiento manual de cargas Si___ No_x__ N/A___		X
-Posiciones forzadas Si___ No_x__ N/A___		X
-Movimientos repetitivos Si___ No_x__ N/A___		X
-Pantallas de visualización de datos (PVD) Si___ No___ N/A__x_		
Total	0	3
Porcentaje total	0%	100%

Nota: Datos obtenidos por la Autora en visita a microempresa.

Figura 45
Riesgo ergonómico



Nota: Datos obtenidos de la tabla 46.

Interpretación:

La microempresa no cumple en su totalidad con la adopción de medidas preventivas para el levantamiento manual de cargas, posiciones forzadas, movimientos repetitivos para trasladar los sacos de balanceado de un lugar a otro e incluso en la carga en el camión se realiza movimientos peligrosos en la escalera improvisada y en el caso de las pantallas de visualización de datos no aplica.

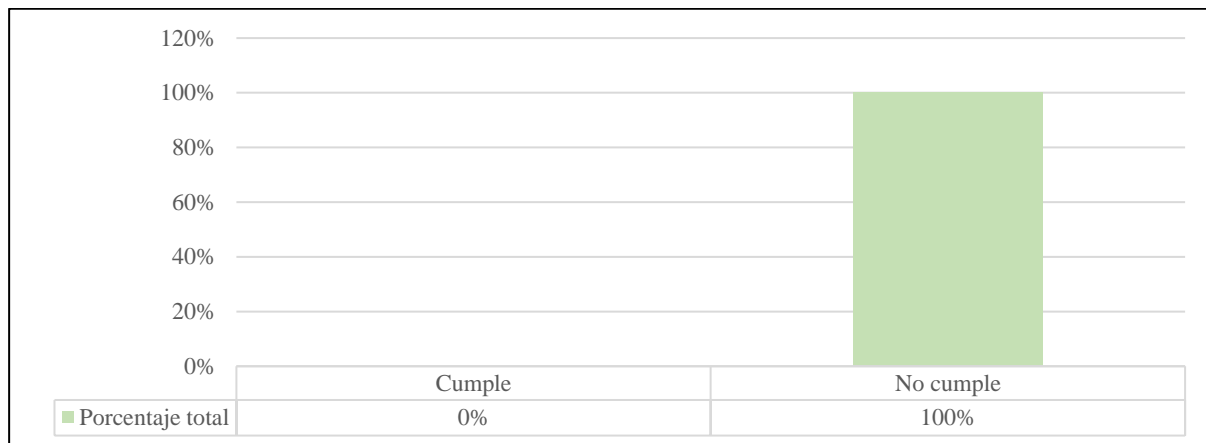
11. Riesgo psicosocial

Tabla 47
Riesgo psicosocial

Cumplimiento legal	Cumple	No cumple
19. ¿Se ha realizado gestión en la prevención de riesgos psicosociales?		x
Total	0	1
Porcentaje total	0%	100%

Nota: Datos obtenidos por la Autora en visita a microempresa.

Figura 46
Riesgo psicosocial



Nota: Datos obtenidos de la tabla 47.

Interpretación:

No se ha realizado gestión en la prevención de riesgos psicosociales en la microempresa Inproba Manú por tanto no se cumple en un 100%, es decir no habido ningún tipo de campaña o estrategia para la prevención de estos riesgos a los que pueden estar expuestos los trabajadores e incluso por la carga laboral alta puesto que en los días de elaboración de balanceado pueden ser jornadas extenuantes de trabajo o a su vez en los recorridos para el transporte de los balanceados hacia los clientes.

12. Trabajos de alto riesgo

Tabla 48
Trabajos de alto riesgo

Cumplimiento legal	Cumple	No cumple
20. Se han tomado medidas de prevención y protección para:		
-Trabajos en altura Si___ No___ N/A_x__		
-Trabajos en Caliente Si___ No___ N/A_x__		
-Trabajos en Espacios Confinados Si___ No___ N/A_x__		
-Trabajos con en instalaciones eléctricas energizadas Si___ No___ N/A_x__		
-Trabajos en Excavaciones Si___ No___ N/A_x__		
- Izajes de cargas (Montacargas / Grúas) Si___ No___ N/A_x__		
Total	0	0

Porcentaje total	0%	0%
-------------------------	-----------	-----------

Nota: Datos obtenidos por la Autora en visita a microempresa.

Figura 47

Trabajos de alto riesgo



Nota: Datos obtenidos de la tabla 48.

Interpretación:

Para el caso de trabajos de alto riesgo conociendo la naturaleza de la microempresa no cuenta ni aplica porque no hay trabajos en altura, en caliente, en espacios confinados, trabajos con instalaciones eléctricas energizadas, trabajos en Excavaciones e izajes de cargas (Montacargas / Grúas).

13. Señalización

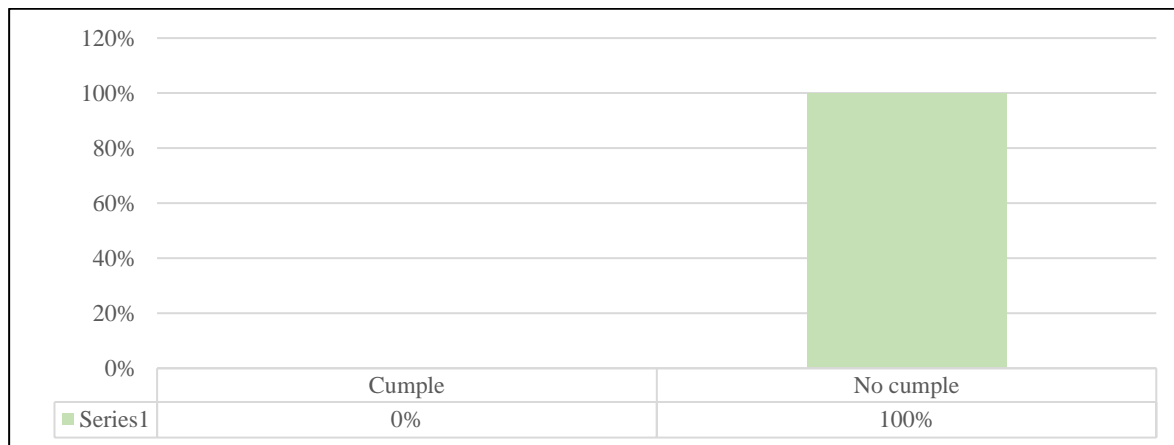
Tabla 49

Señalización

Cumplimiento legal	Cumple	No cumple
21. Señalización, cumple con la normativa.		
-Preventiva Si___ No_x_ N/A___		
-Prohibitiva Si___ No_x_ N/A___		
-Información Si___ No_x_ N/A___		X
-Obligación Si___ No_x_ N/A___		
-Equipos contra incendio Si___ No_x_ N/A___		
-Fácil evacuación del recinto laboral en caso de emergencia Si___ No_x_ N/A___		
Total	0	1
Porcentaje total	0%	100%

Nota: Datos obtenidos por la Autora en visita a microempresa.

Figura 48
Señalización



Nota: Datos obtenidos de la tabla 49.

Interpretación:

En cuanto a la señalización la microempresa no cumple con la normativa preventiva, prohibitiva, de información, obligación, equipos contra incendios y fácil evacuación del recinto laboral en caso de emergencia que representa el 100%.

14. Gestión de amenazas naturales y riesgos antrópicos

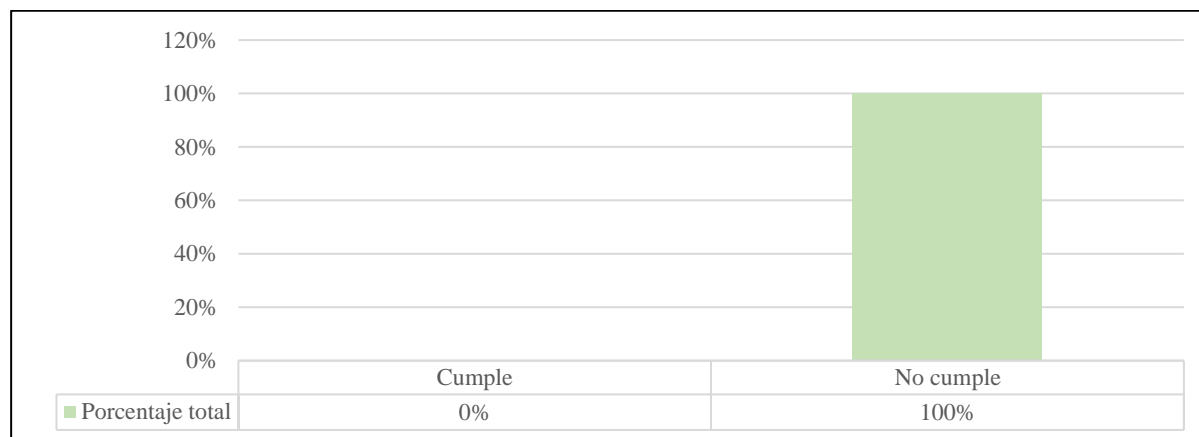
Tabla 50
Gestión de amenazas naturales y riesgos antrópicos

Cumplimiento legal	Cumple	No cumple
22. ¿Se ha implementado las medidas descritas en el plan de emergencia o autoprotección descrito en el plan de prevención de riesgos laborales?		
-Responsable de atender la Emergencia Si__ No_x_		
-Simulacros en el año en curso Si__ No_x_		X
-Puertas y salidas de emergencia Si__ No_x_		
-Sistemas de detección de humo Si__ No_x_		
-Extintores (visibilidad y acceso) Si__ No_x_		
-Dispositivos de iluminación de emergencia Si__ No_x_		
Total	0	1
Porcentaje total	0%	100%

Nota: Datos obtenidos por la Autora en visita a microempresa.

Figura 49

Gestión de amenazas naturales y riesgos antrópicos



Nota: Datos obtenidos de la tabla 50.

Interpretación:

Para la gestión de amenazas naturales y riesgos antrópicos no se ha implementado las medidas descritas en el plan de emergencia o autoprotección descrito en el plan de prevención de riesgos laborales como tener un responsable de atender la emergencia, no ha habido simulacros en el año en curso, ni la existencia de puertas y salidas de emergencias, sin sistemas de detección de humo, no tienen extintores (visibilidad y acceso) y tampoco dispositivos de iluminación de emergencia.

15. Gestión en Salud en el trabajo

Tabla 51

Gestión en salud en el trabajo

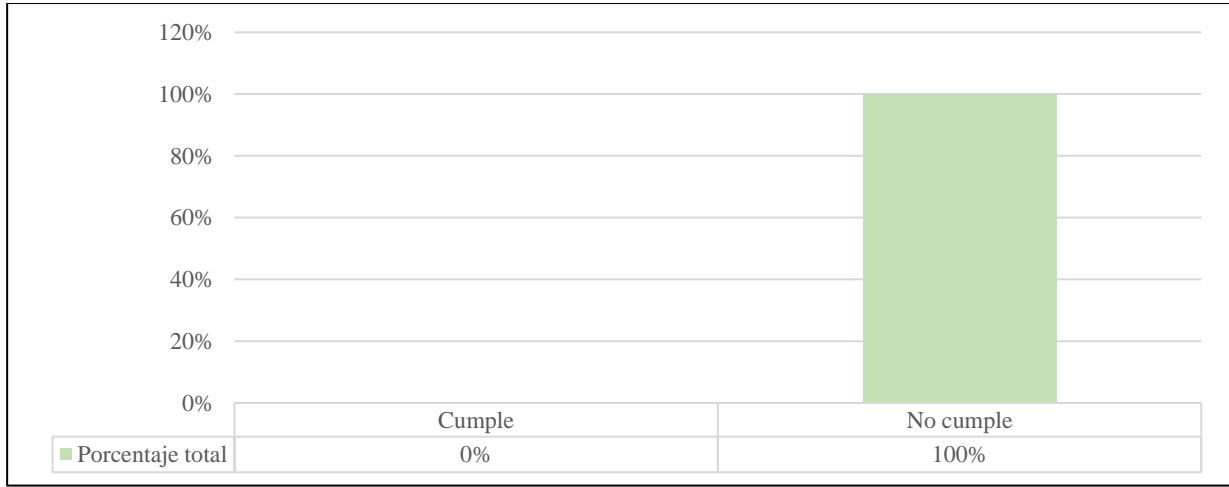
Cumplimiento legal	Cumple	No cumple
23. ¿Cuenta con Historial de exposición laboral de los trabajadores (Historia Médica Ocupacional)?		X
24. ¿Se ha realizado los exámenes médicos ocupacionales a los trabajadores?		
a) Inicio o ingreso Si___ No_x__		X
b) Periódico Si___ No_x__		
c) Retiro Si___ No___x		
25. ¿Se ha comunicado los resultados de los exámenes médicos ocupacionales practicados con ocasión de la relación laboral?		X

26. ¿Cuenta con el Certificado de aptitud médica de los trabajadores? X
 (Certificado de aptitud médica de ingreso, periódico).
27. ¿Se han producido accidentes de trabajo del año en curso?
 *Reporte al IESS. Si___ No_x__
 *Medidas de correctivas y preventivas. Si___
 No_x__
 *Historia médica de seguimiento. Si___ No_x__
28. ¿Se han producido presunciones de enfermedad profesional u ocupacional del año en curso?
 *Reporte al IESS.
 *Medidas de correctivas y preventivas.
 *Historia médica de seguimiento.
29. ¿Cuenta con registros y estadísticas de ausentismo al trabajo (enfermedad común o laboral, accidentes u otros motivos)? X
30. ¿Se realiza promoción y vigilancia para el adecuado mantenimiento de servicios sanitarios generales (baños, comedores, servicios higiénicos, suministros de agua potable y otros en los sitios de trabajo)? X
31. ¿Se ha ejecutado el programa de inmunizaciones de los trabajadores? X
32. ¿Se ha implementado una sala de apoyo a la lactancia materna? (Temporal)

Total	0	7
Porcentaje total	0%	100%

Nota: Datos obtenidos por la Autora en visita a microempresa.

Figura 50
Gestión en salud en el trabajo



Nota: Datos obtenidos de la tabla 51.

Interpretación:

En la gestión en salud en el trabajo la microempresa no cumple con el historial de exposición laboral de los trabajadores, los exámenes médicos ocupacionales a los trabajadores y la comunicación de los resultados de los exámenes médicos ocupacionales practicados con ocasión de la relación laboral, tampoco cuenta con el Certificado de aptitud médica de los trabajadores (Certificado de aptitud médica de ingreso, periódico), así también no tiene registros y estadísticas de ausentismo al trabajo (enfermedad común o laboral, accidentes u otros motivo), no realiza promoción y vigilancia para el adecuado mantenimiento de servicios sanitarios generales (baños, comedores, servicios higiénicos, suministros de agua potable y otros en los sitios de trabajo), no se ha ejecutado el programa de inmunizaciones de los trabajadores y no aplica para los puntos que si se han producido accidentes de trabajo del año en curso porque no ha sucedido, si se ha producido presunciones de enfermedad profesional u ocupacional del año en curso con sus respectivo reporte al IESS, medidas de correctivas y preventivas y la historia médica de seguimiento y para el caso que si se ha implementado una sala de apoyo a la lactancia materna de forma temporal.

16. Servicios permanentes

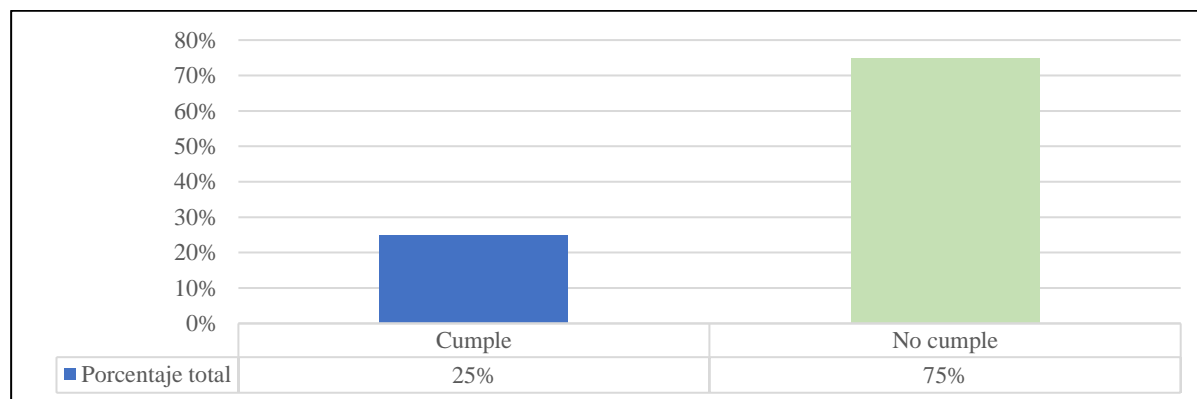
Tabla 52

Servicios permanentes

Cumplimiento legal	Cumple	No Cumple
33. ¿Cuenta con botiquín de emergencia para primeros auxilios?		X
34. ¿El comedor o un espacio asignado al consumo de alimentos mantiene una adecuada salubridad y ambientación?		
35. ¿En el centro de trabajo se dispone de abastecimiento de agua para el consumo humano?	x	
36. ¿Cuenta con vestuarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?		X
37. ¿Cuenta con servicios higiénicos, excusados y urinarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?		X
38. ¿Cuenta con lavabos en buenas condiciones y con útiles de aseo personal?		X
39. ¿Cuenta con instalaciones campamentos en buenas condiciones?		
Total	1	4
Porcentaje total	25%	75%

Nota: Datos obtenidos por la Autora en visita a microempresa.

Figura 51
Servicios permanentes



Nota: Datos obtenidos de la tabla 52.

Interpretación:

En los servicios permanentes de la microempresa, el 25% del criterio se cumple con el abastecimiento de agua para consumo humano. Sin embargo, el 75% restante no se cumple, ya que no hay un botiquín de emergencia para primeros auxilios, los vestuarios no están en buenas condiciones ni separados por género, no hay servicios higiénicos adecuados para hombres y mujeres, faltan lavabos en buenas condiciones y útiles de aseo personal. Además, no aplica tener un comedor o espacio asignado para alimentos, pero se mantiene una adecuada salubridad y ambientación en este aspecto, así como instalaciones de campamento en buenas condiciones.

Finalmente, en función de toda la información que se da en lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo para empleadores con 1 a 10 trabajadores se tiene lo siguiente:

Tabla 53
Porcentajes totales

Porcentaje de cumplimiento en la inspección/ re-inspección	7,14%
Porcentaje total de incumplimiento	92,86%

Nota: Datos obtenidos por la Autora en visita a microempresa.

Es decir que la microempresa Improba tiene un 92,86% de incumplimiento en todo lo antes detallado y solo un 7,14% de cumplimiento con respecto a la lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo.

Objetivo Especifico 2

- **Diagnostico situacional de la microempresa de balanceados Improba parroquia Manú del cantón Saraguro**

Reseña histórica de la microempresa

La búsqueda de la generación de ingresos económicos hizo que los miembros de la Asociación APAM (Asociación de productores agrícolas Manunces) y socios de la Caja de Ahorro y Crédito Manú, además de buscar nuevas alternativas de trabajo se organicen para crear la microempresa de balanceados en la parroquia Manú perteneciente al cantón Saraguro, provincia de Loja y designar una junta de socios y anualmente esta directiva va cambiando por medio de votación democrática. La microempresa Inproba ofrece balanceado para pollos de tres calidades: para inicio, mantenimiento y mercado, balanceado para chanchos y para cuyes

Los principales compradores de balanceado son las personas dedicadas a la crianza de pollos, cuyes y chanchos de la parroquia Manú al igual que las personas de Sumaypamba, Selva Alegre, Lluzhapa y Guanazán que optan por adquirir y apoyar al microemprendimiento local.

La microempresa desde su creación ha tenido a la misma persona en la gerencia y los trabajadores se han mantenido en sus funciones, considerando así un nulo nivel de deserción laboral. En lo que concierne a los socios fundadores de la microempresa se conoce que un bajo número de ellos ya no pertenecen a la microempresa.

Filosofía empresarial de la microempresa Improba

- **Misión**

La Microempresa elabora productos balanceados de alta calidad para animales de granja y raciones alimenticias para ganado, utilizando materiales primos locales y por ende obtener derivadas de carnes recomendables para el consumo de nuestra población, tal producción se obtendrá sin utilizar preservantes, ni conservantes químicos.

- **Visión**

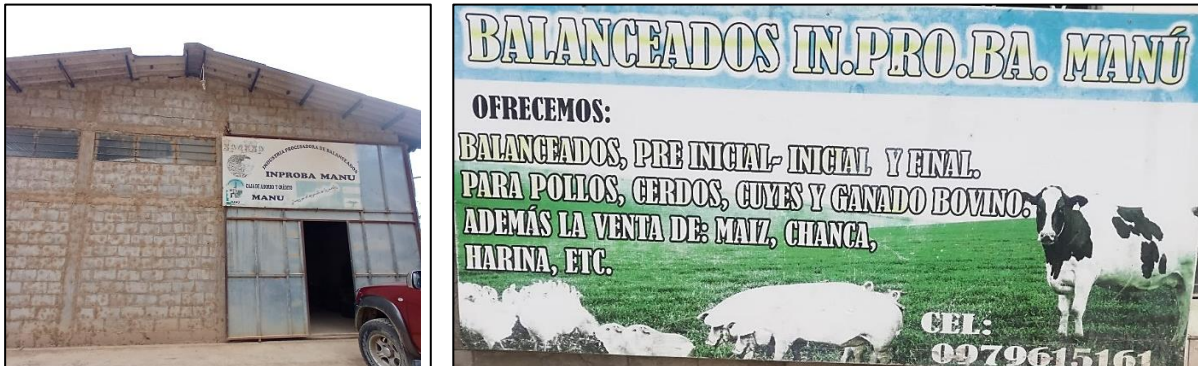
Tener una microempresa de balanceados sostenible y sustentable, satisfaciendo la demanda del mercado local, generando plazas de trabajo para los integrantes de la organización y demás personal. Estas actividades se convertirán en una nueva alternativa de cambio, desarrollo y progreso para la Parroquia.

Valores

- **Calidad:** Compromiso con la excelencia en la fabricación de productos de alta calidad para la satisfacción del cliente.
- **Responsabilidad:** Actuar de manera ética y responsable en todas las operaciones comerciales y con los empleados.
- **Innovación:** Fomentar la creatividad y la búsqueda de nuevas soluciones para mejorar los productos y procesos.
- **Sostenibilidad:** Compromiso con prácticas y procesos que minimicen el impacto ambiental y promuevan la responsabilidad social.
- **Cuidado de los empleados:** Velar por el bienestar, la seguridad y el desarrollo profesional de los trabajadores.

Figura 52

Microempresa de balanceados Improba Manú



Nota: Imagen tomada por la Autora.

- **Situación actual en prevención a la seguridad y salud en el trabajo**

El análisis de las condiciones actuales de la microempresa Improba se centró en reconocer tanto las áreas fuertes como las áreas que necesitan mejorar. Esto se logró utilizando la información obtenida a través de la encuesta, entrevistas y el Checklist del Ministerio del Trabajo relacionado con la Prevención de Riesgos Laborales. El objetivo fue entender las condiciones de riesgo presentes, así como lesiones, accidentes o incidentes laborales, la utilización de equipos de protección personal, señalización, el monitoreo de la salud y el entorno laboral.

Fortalezas y debilidades generales de la microempresa Improba

Tabla 54

Fortalezas generales

-
- Única procesadora de balanceados en la parroquia de Manú, cantón Saraguro.
 - Los trabajadores viven en la misma parroquia y ante cualquier emergencia o pedido de urgencia están al pendiente.
 - El 75% de los trabajadores conocen acerca de seguridad y salud ocupacional.
 - El chofer cuenta con la debida licencia de conducir para el transporte de las materias primas y posterior recorrido de entrega.
 - No se han registrado incidentes de acoso laboral ni de violencia (Acoso sexual, discriminación de género, violencia física o verbal) contra la mujer en la microempresa Improba.
 - Las herramientas de mano se encuentran en buenas condiciones de uso
 - En la microempresa no ha existido ningún accidente de trabajo.
 - En el área de trabajo si se dispone de abastecimiento de agua para el consumo
 - Si cuenta con medidas para la falta de iluminación y ventilación, las cuales son el uso de espacios abiertos y bien iluminados para la elaboración de los balanceados.
 - Las inspecciones a las instalaciones si se realizan constantemente, revisando y verificando el correcto funcionamiento de la bodega de almacenamiento
-

Nota: Encuesta a los trabajadores, entrevista a gerente y la lista de verificación.

Tabla 55
Debilidades generales

-
- La microempresa no cuenta con un responsable de seguridad y salud ocupacional
 - Los trabajadores no han sido capacitados acerca de seguridad y salud ocupacional ni temas relacionados
 - No cuentan con los equipos de protección de uso personal y ropa de trabajo y en algunos casos no son los adecuados.
 - El lugar de trabajo no presenta las condiciones de salubridad debida ni cuenta con las áreas de trabajo limpias y ordenadas.
 - Las instalaciones eléctricas no se encuentran en buen estado
 - No cuentan con medidas de prevención y protección para trabajos en altura.
 - La señalización en la planta procesadora es casi nula, ni cuenta con la señalización para la seguridad en áreas restringidas o de alto riesgo, ni con alguna medida de emergencia ante distintas catástrofes como incendios, terremotos, entre otros
 - Los servicios higiénicos, excusados y urinarios no están en buenas condiciones ni los lavabos y tampoco cuentan con útiles de aseo personal.
 - No se cuenta con medidas de prevención de riesgos para ruido y temperatura
 - No se ha realizado vacunaciones a los trabajadores contra distintas enfermedades como hepatitis A y B, así como la vacuna contra el tétanos.
 - Los trabajadores de la microempresa si tienen contacto con sustancias químicas o tóxicas que podrían afectar su salud y no tienen la debida protección para la manipulación de estas sustancias.

Nota: Encuesta a los trabajadores, entrevista a gerente y la lista de verificación.

Al realizar un análisis de la situación actual de la microempresa Improba Manú, se logró obtener información sobre las áreas concernientes a la prevención de riesgos laborales, específicamente en lo referente a los siguientes aspectos:

Tabla 56

Cumplimiento legal por áreas de la microempresa Improba

Cumplimiento Legal	No cumple	Cumple
Gestión de Talento Humano	<ul style="list-style-type: none"> La microempresa no cuenta con un responsable de seguridad y salud ocupacional. 	<ul style="list-style-type: none"> El chofer cuenta con la debida licencia de conducir para el transporte de las materias primas.
Gestión Documental	<ul style="list-style-type: none"> No cuenta la microempresa con un delegado de seguridad y salud en el trabajo, así mismo tampoco cuentan con un plan integral de prevención de riesgos laborales según lo establecen las normas. 	<ul style="list-style-type: none"> No cuenta con ninguna fortaleza respecto al área de gestión documental.
Gestión en Prevención de Riesgos Laborales	<ul style="list-style-type: none"> Los trabajadores no han sido capacitados acerca de seguridad y salud ocupacional ni temas relacionados. En la microempresa los trabajadores no cuentan con los equipos de protección de uso personal y ropa de trabajo y en algunos casos no son los adecuados. Los trabajadores de la microempresa tienen contacto con sustancias químicas o tóxicas que podrían afectar su salud y no tienen la debida protección para la manipulación de estas sustancias. El lugar de trabajo no presenta las condiciones de salubridad debida ni cuenta con las áreas de trabajo de limpias y ordenadas. Las instalaciones eléctricas no se encuentran en buen estado, además las máquinas no se encuentran en un lugar seguro. No cuentan con medidas de prevención y protección para trabajos en altura, ruido y temperatura extremas. La microempresa no cumple con las medidas de bioseguridad para la prevención y control de agentes biológicos como los roedores y las cucarachas. En la microempresa no se toman medidas preventivas para el levantamiento manual de cargas, posiciones forzadas y movimientos repetitivos. La señalización en la planta procesadora es casi nula, ni cuenta con la señalización para la seguridad en áreas restringidas o de alto riesgo, ni con alguna medida de emergencia ante distintas catástrofes como incendios, terremotos, entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> Las herramientas de mano se encuentran en buenas condiciones de uso.
Amenazas Naturales y Riesgos Antrópicos	<ul style="list-style-type: none"> La microempresa no ha implementado las medidas descritas en el plan de emergencia o autoprotección descrito en el plan de prevención de riesgos laborales como tener un responsable de atender la emergencia, no ha habido simulacros en el año en curso, ni la existencia de puertas y salidas de emergencias, sin sistemas de detección de humo, no tienen extintores (visibilidad y acceso) y tampoco dispositivos de iluminación de emergencia. 	

Gestión en Salud en
el Trabajo Servicios
Permanentes

- No se realizan exámenes ocupacionales a los trabajadores por ende no hay comunicación de los resultados.
 - No hay certificado de aptitud medica de los trabajadores ni al ingreso para laborar en la microempresa ni de forma periódica.
 - No hay registros y estadísticas de ausentismo al trabajo por cualquier motivo.
 - No hay promoción ni vigilancia para el adecuado mantenimiento de servicios sanitarios.
 - No hay un programa de inmunizaciones de los trabajadores.
 - No existe un botiquín de primeros auxilios.
 - No existe vestuarios.
 - Los servicios higiénicos no se encuentran en buenas condiciones para su utilización.
 - No hay lavabos en buenas condiciones ni útiles de aseo personal.
- El número de accidentes de trabajo es cero.
 - No existe ausentismo laboral por enfermedad. En la microempresa dispone de abastecimiento de agua para el consumo de los trabajadores.

Nota: Resultados de la observación de la lista de verificación.

Tabla 57

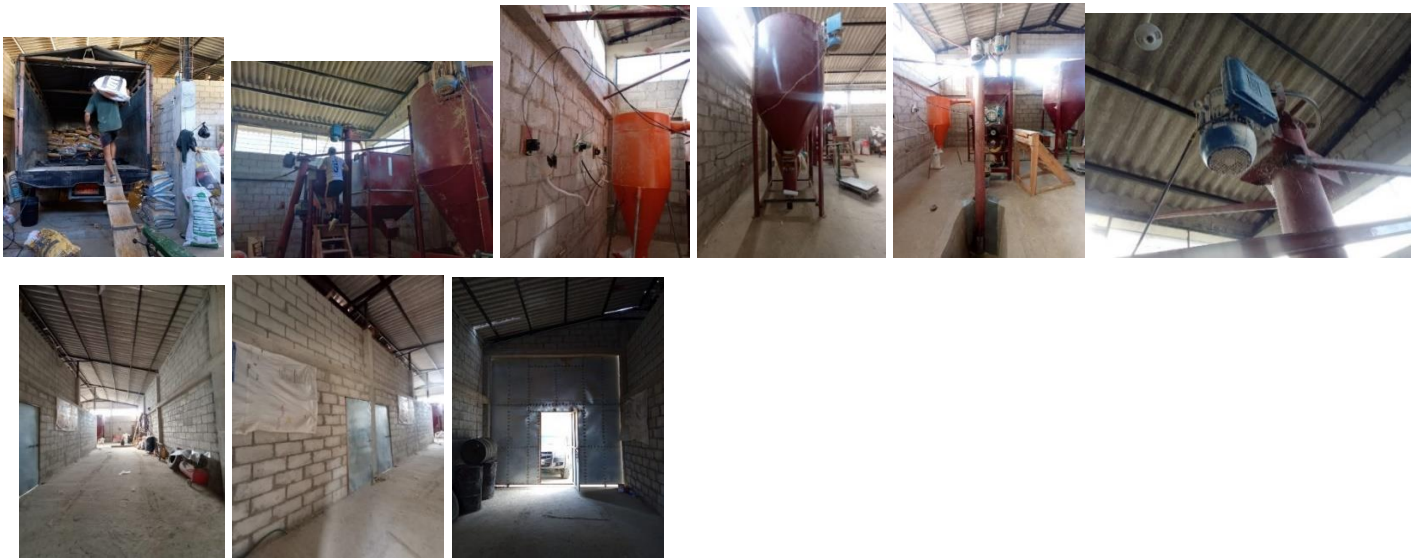
Descripción visual de la problemática existente en la microempresa Improba

Descripción visual de la problemática existente en la microempresa Improba

Riesgos ergonómicos



Riesgos físicos



Riesgos mecánicos



Riesgo Biológico



Nota: Imágenes obtenidas de la observación directa en la microempresa Improba Manú.

7. Discusión

Objetivo específico 3

- **Plan de seguridad y salud ocupacional para la microempresa de balanceados Improba de la parroquia Manú, cantón Saraguro y provincia de Loja.**

1. Generalidades de la microempresa

1.1. Nombre comercial

Microempresa de Balanceados Improba.

1.2. Actividad económica

Improba es una microempresa dedicada a la elaboración de balanceados para pollos, cuyes y chanchos.

1.3. Centros de trabajo

La microempresa de balanceados Improba cuenta con un establecimiento dentro de la parroquia Manú.

1.4. Domicilio

Parroquia Manú, su procesadora se encuentra ubicado en la vía de entrada principal a la parroquia.

1.5. Matriz

Única matriz ubicada en la parroquia Manú

1.6. Sucursal

No hay sucursales en la parroquia Manú.

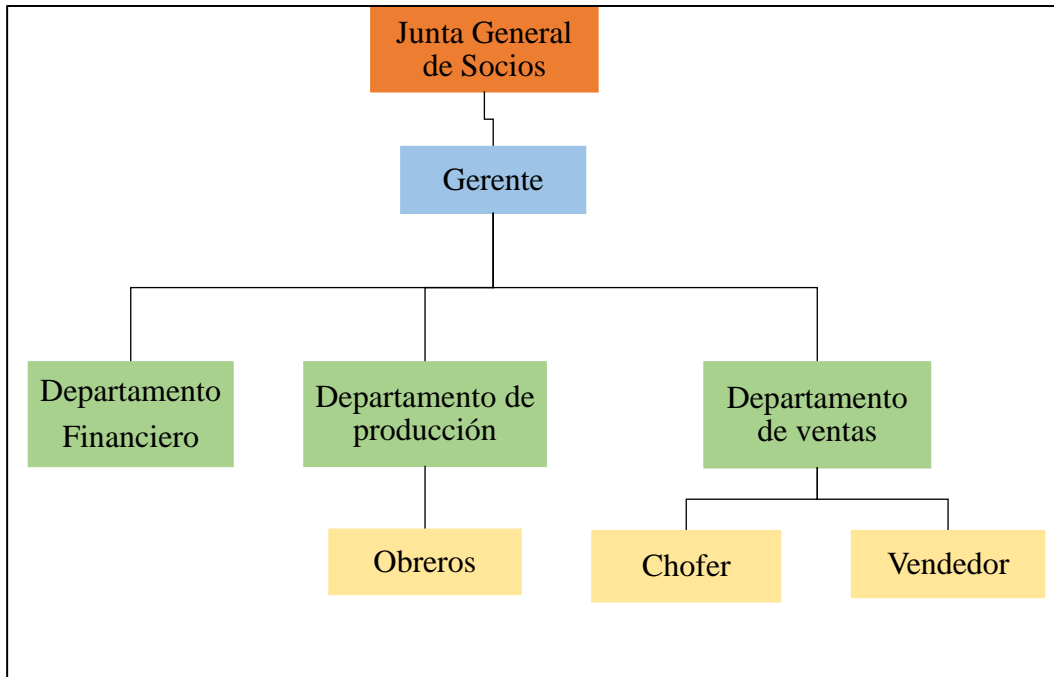
1.7. Nombre, descripción y línea de negocio

Improba es una microempresa que se dedica a la elaboración y venta de balanceado para cuyes, aves de corral y chanchos.

Organigrama de la microempresa Improba

Figura 53

Organigrama propuesto para la microempresa



Nota: Cargos de la microempresa. Elaborado por la autora.

2. Objetivos del plan

2.1. Objetivo general del plan

Ayudar a la microempresa de balanceados Improba en la prevención de riesgos en la práctica de sus actividades laborales presentando el siguiente plan de seguridad y salud ocupacional

2.2. Objetivos específicos del plan

- Definir las actividades que se desarrollan acerca de seguridad y salud ocupacional en la microempresa.
- Brindar a los trabajadores las herramientas necesarias para su buen desenvolvimiento laboral en función de las medidas de seguridad y riesgos propios de su trabajo.
- Presentar el correspondiente cronograma de capacitaciones referentes a seguridad y salud ocupacional.

3. Alcance del plan

La propuesta del plan de seguridad y salud ocupacional para la microempresa de balanceados Inproba será analizado y de ser el caso actualizado periódicamente por parte de la persona responsable en la prevención de riesgos laborales.

4. Política de seguridad y salud ocupacional de la microempresa de balanceados Improba.

Plantear una política de seguridad y salud ocupacional para disminuir los riesgos laborales en función del contexto actual de la microempresa, la misma que debe estar contemplada en el plan de seguridad y salud ocupacional que la microempresa desarrolle cada año con el responsable de salud y seguridad ocupacional de la microempresa que es firmado por el representante legal y subido a la plataforma SUT (Sistema Único de Trabajo), luego de su aprobación será socializado con los trabajadores de la microempresa de balanceados Inproba.

La microempresa de balanceados Improba cuya actividad económica es la elaboración y venta de balanceados para cuyes, aves de corral y chanchos en la parroquia Manú perteneciente al cantón Saraguro conoce el rol fundamental que cumple la gestión y prevención de riesgos laborales, es decir implica tener áreas de trabajo que cumplan con la reglamentación para el bienestar de los trabajadores.

Con lo mencionado en líneas anteriores, la microempresa Improba se compromete a:

- Elegir a la persona responsable de la prevención de riesgos laborales quien debe velar en el cumplimiento del uso debido de las herramientas de trabajo y la debida protección de estos.
- Prevenir los riesgos laborales y de salud que se den por las diferentes acciones de los trabajadores en sus tareas diarias.
- Incitar a la práctica de una cultura de seguridad y salud ocupacional entre los trabajadores por medio de una retroalimentación acerca de sus tareas y la prevención de riesgos laborales.
- Mantener una constante comunicación e información acerca de riesgos a nivel general en la microempresa.
- Dar cumplimiento a la normativa vigente respecto a seguridad y salud ocupacional.

5. Disposición reglamentaria para la empresa

La microempresa tiene como base normativa lo que estipula la Constitución de la República del Ecuador del año 2008, el Código de Trabajo, Ley de Seguridad Social, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y el Ministerio de Trabajo de los cuales se han definido las obligaciones, responsabilidades y prohibiciones de la microempresa Inproba en lo que respecta a Seguridad y Salud en el trabajo:

- **De las obligaciones y responsabilidades**

- Establecer la normativa en función de seguridad y salud ocupacional y socializar con los trabajadores para su aplicación.
- La evaluación de los riesgos debe llevar un cronograma establecido para tener una correcta prevención por parte de los trabajadores.
- Dar a conocer a los trabajadores por los diversos medios de comunicación acerca de los riesgos laborales, capacitarlos y socializar la información acerca de la prevención, minimización y eliminación de riesgos laborales.
- Se debe garantizar que se cumpla las disposiciones para velar por la salud y el bienestar de los trabajadores de la microempresa a través de los diversos sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo que aplique la microempresa.
- Las áreas de alto riesgo serán de uso exclusivo para las personas capacitadas en riesgos laborales para prevenir accidentes o cualquier eventualidad.
- Tener en buen estado las máquinas, herramientas y equipos de trabajo que el empleado tenga bajo su cargo e incluso las instalaciones.
- Contar con el debido registro de la documentación en la plataforma SUT del Ministerio de Trabajo, los informes de aprobación y los reportes que deben estar en dicha plataforma además del archivo en físico.
- Aplicar los debidos sistemas de respuestas frente a cualquier eventualidad o desastres naturales en el área de la microempresa.
- Dotar a los trabajadores de la ropa de trabajo, así como los equipos de protección personal que se requieren para las labores de la microempresa.
- Se deberá guiar a los empleados nuevos en la prevención de riesgos e indicar cuales son los propios en función de su cargo con el objetivo de prevenirlos.

- Prestar atención médica periódica a los empleados cuya labor represente algún tipo de peligro.
- Para cumplir con la seguridad y salud en el trabajo se debe designar a un trabajador como el encargado o delegado en seguridad, un comité de seguridad; todo esto será acorde al número de trabajadores que tenga la microempresa.
- Se debe tener un registro de los accidentes de trabajo e incidentes en la microempresa.
- Impulsar la adaptación del personal de trabajo en cada área en la que laboren.

5.1.De las prohibiciones

En la microempresa Improba se consideran las siguientes prohibiciones:

- Dejar que los trabajadores realicen sus labores bajo efectos del alcohol u otras sustancias psicotrópicas.
- Exigir a los trabajadores que laboren en espacios sucios o que estén en contacto con gases o sustancias nocivas para su salud; más sin embargo si se requiere de aquello será con los debidos cuidados y medidas de seguridad para precautelar su salud.
- Solicitar a los trabajadores que desempeñen sus labores sin el uso correcto del uniforme y equipo de protección personal.
- Consentir el trabajo en los respectivos equipos y maquinarias que no tengan las debidas seguridades o guardas de protección que protejan al trabajador de cualquier eventualidad.
- Movilizar a los trabajadores en vehículos no adecuados.
- No cumplir con lo dispuesto acerca de prevención de riesgos que se deriven de los reglamentos, leyes y división de riesgos del trabajo del IESS.
- Dificultar las revisiones o inspecciones que hagan las autoridades a la planta procesadora incluso el archivo general documentación.
- Exigir a los trabajadores la realización de tareas riesgosas sin previa capacitación o entrenamiento.
- El uso de máquinas, sistemas eléctricos o reparar instalaciones sin poseer el conocimiento indicado para estos fines y sin autorización por el jefe inmediato.

5.2 Derechos, obligaciones y prohibiciones en materia de seguridad y salud de los trabajadores de la microempresa Inproba.

- **Derechos**

- Los trabajadores tienen derecho a laborar en espacios limpios y adecuados y con los debidos cuidados y medidas de seguridad para precautelar su salud.
- A la dotación de uniformes y equipo de protección personal.
- Los trabajadores tienen derecho a la capacitación constante con temas relacionados a prevención de la seguridad y salud en el trabajo.
- Los trabajadores según sea el caso pueden cambiar de puesto de trabajo o de actividad laboral en la microempresa que puede ser por razones de salud o cualquier otro motivo.
- Los trabajadores tienen derecho a dejar de hacer o continuar con sus actividades cuando se presenten situaciones de peligro para el o para los demás trabajadores.
- Los trabajadores tienen derecho a enterarse de los resultados médicos realizados al inicio de su contratación o de los que se realizan periódicamente bajo estricta confidencialidad para que no existan señalamientos o discriminaciones.

- **De las obligaciones**

A continuación, se presentan las obligaciones que tienen los trabajadores en la microempresa Inproba:

- Acatar las obligaciones que determine la microempresa.
- Respetar la normativa de seguridad y salud en el trabajo que estipula la microempresa y todas las ordenes que sean dadas por sus jefes inmediatos.
- Darle el uso adecuado al uniforme y los equipos de protección personal, así también a los materiales de trabajo que disponga para sus labores diarias.
- Dar a conocer a sus jefes inmediatos situaciones de trabajo que representen un peligro individual o para sus compañeros de trabajo.
- Los trabajadores tienen la obligación de operar maquinaria para lo cual hayan sido capacitados previamente.
- En el desarrollo de labores los trabajadores deben cuidar su salud física y mental de forma individual, así como grupal.

- Comunicar acerca de las dolencias físicas que sufran como consecuencia de las labores realizadas en la microempresa.
- Informar a la microempresa acerca de los daños materiales que se consideren como amenaza de vida a los trabajadores.
- El trabajador debe decirle a su médico todas actividades que realiza en el trabajo para cualquier tema.
- Participar en los procesos de investigación acerca de accidentes laborales o enfermedades de trabajo que se originen en la microempresa.
- Cumplir con el trabajo designado en función de los puntos establecidos en el contrato.
- Acudir a las capacitaciones referentes a prevención de riesgos o de salud y seguridad en el trabajo que la microempresa realice.
- Dar a conocer a sus jefes inmediatos acerca de averías o riesgos.
- Atender su higiene personal de forma impecable, así mismo acudir a las valoraciones médicas de la microempresa.
- No llevar bebidas alcohólicas ni otras sustancias de uso indebido a la microempresa, no estar bajo efectos del alcohol ni otras sustancias psicotrópicas.
- Ayudar en la búsqueda de resultados acerca de accidentes laborales.

- **De las prohibiciones**

Seguidamente, se presentan las prohibiciones que tienen los trabajadores en la microempresa Improba:

- Fumar en áreas designadas como peligrosas para evitar incendios y daños a las instalaciones de la microempresa.
- Poner en riesgo su seguridad, la de sus compañeros o de terceros y la seguridad de la microempresa, bodegas y lugar de trabajo.
- Cambio, reparación o puesta en marcha de máquinas, instalaciones, etc, sin autorización previa de sus jefes inmediatos.
- Llevar armas de fuego o de otro tipo a la planta procesadora para realizar sus labores.
- Ingerir alcohol en horas laborables o llegar ebrio a su trabajo.
- Estar bajo efectos de sustancias prohibidas.

- Fumar en zonas delimitadas de cuidado en los que se pueden provocar incendios o explosiones por esta acción.

6. Gestión de Talento Humano

➤ Responsable o delegado en prevención de riesgos laborales

Según lo establecido en el Artículo 11 de la Decisión 584 del Instrumento Andino de Seguridad y Salud, la microempresa Improba deberá designar a un encargado de la prevención de riesgos laborales:

- Identificar peligros, medir, evaluar y controlar los riesgos laborales.
- Gestionar y facilitar la instrucción, información, capacitación, adiestramiento de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales.
- Mantener la comunicación y retroalimentación con los trabajadores en temas de prevención de riesgos laborales, accidentes de trabajo, entre otros.
- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones descritas en el presente plan.
- Adicionalmente se implementará funciones establecidas dentro del modelo de designación del responsable del Plan de Prevención de Riesgos Laborales.

En función de estos antecedentes, el responsable de seguridad y salud en el trabajo debe ser notificado por los medios oficiales y de forma física bajo la siguiente propuesta de notificación:

Figura 54

Propuesta del Informe para la designación del responsable de gestión de seguridad en el trabajo



Designación del responsable de la gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y gestión integral de riesgos en la microempresa Improba Manú

DATOS GENERALES:

No. Informe:	M-IMPROBA-001-2023
Asunto:	Designación del responsable de la gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y gestión integral de riesgos
Fecha:	Febrero 2023
Periodo:	Anual
Elaborado Por:	Josefina Pineda Armijos

Por medio del presente informe cuyo objetivo es la designación de forma formal y legal al responsable de la gestión en seguridad y salud en el trabajo y gestión integral de riesgos, dando cumplimiento a lo establecido en el Acuerdo Ministerial 135, artículo 11 y literal c.

Por consiguiente, la gerente legal de la microempresa Inproba Manú designa como responsable de la gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y Gestión Integral de Riesgos al Sr (a) _____ con número de cédula _____, con domicilio en _____, quien será responsable de los siguientes apartados:

- Implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y Gestión Integral de Riesgos.
- La elaboración y ejecución del Plan Integral de Prevención de Riesgos Laborales
- Coordinar con la gerente la etapa de socialización del Plan Integral de Prevención de Riesgos Laborales.
- Adoptar medidas de prevención y protección constantes con los trabajadores para la ejecución de sus labores diarias.

Nota: para todos los puntos anteriores, el responsable designado para la gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y Gestión Integral de Riesgos deberá contar con el apoyo de todos los trabajadores e incluso del gerente de la microempresa Improba para su buena ejecución y posterior retroalimentación de ser el caso.

Elaborado y aprobado por:

Recibido por:

Josefina Pineda Armijos
Gerente

XXXXXXXXXXXX
**Responsable de seguridad y salud en el
trabajo**

Nota: Elaborador por la autora.

7. Gestión Documental

De acuerdo con el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo del año 2004 que indica en sus artículos 13 y 14 y la Resolución 957 se acuerda que la microempresa Improba Manú tenga en cuenta lo siguiente:

- Designar a un Delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo quien será elegido de forma democrática por los trabajadores de entre ellos mismos y quienes cumplan los requisitos básicos establecidos.
- El Delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo además tendrá funciones en material de Prevención de Riesgos Laborales.

Figura 55

Modelo de acta de nombramiento del Responsable de Seguridad y Salud en el trabajo.



Acta de nombramiento del responsable de la gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y gestión integral de riesgos en la microempresa Improba Manú

A los ___ días del mes de _____ del año ____, en las oficinas administrativas de la microempresa Improba Manú siendo las _____ horas, se procede a dar lectura del orden del día.

- Establecimiento de quórum requerido
- Elección de la persona responsable de la gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y Gestión Integral de Riesgos
- Nombramiento de responsable de la gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y Gestión Integral de Riesgos.
- Lectura de obligaciones del nuevo responsable de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y Gestión Integral de Riesgos

Josefina Pineda Armijos
Gerente

XXXXXXXXXXXX
**Responsable de seguridad y salud en el
trabajo**

Nota: Elaborador por la autora.

7.1.Gestión en prevención de riesgos laborales

- ***Prevención de riesgos que se presenta en la microempresa Improba Manú***

La microempresa Improba Manú realizará en forma inicial y periódica la identificación y evaluación de riesgos con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas y adoptar las medidas necesaria para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo.

- ***Información, capacitación y formación en prevención de riesgos laborales.***

- La microempresa Improba Manú informará a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitará a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos.
- La microempresa Improba Manú garantizará que sólo aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada puedan acceder a las áreas de alto riesgo.
- La microempresa Improba Manú dará formación en materia de prevención de riesgos al personal de la empresa a través de cursos regulares y periódicos.
- La microempresa Improba Manú dará a conocer a *todos* los trabajadores sobre las medidas de actuación en caso de incendio, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor, para lo cual los trabajadores serán instruidos de modo conveniente y se dispondrán de los medios y elementos de protección necesarios. La capacitación a los trabajadores se realizará conforme al siguiente detalle:

Tabla 58*Matriz de evaluación de riesgos de la microempresa Improba.*

Evaluación de riesgos				
Metodología: Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar para pequeñas y medianas OIT (2013).				
Puesto de trabajo: Operador de máquinas para elaborar balanceado				
Actividades desempeñadas: Manipulación de molinos, elaboración de balanceado, ensacado y almacenamiento de sacos de balanceado.				
Número de trabajadores: 3				
Fecha de evaluación: 30/01/2023				
Paso 1	Peligros en el puesto de trabajo	Riesgos mecánicos	Riesgo Químico	Riesgo Ergonómico
Paso 2	De qué manera puede sufrir daños	Resbalones y caídas Accidentes de fractura o torceduras en extremidades.	Aplicación de sustancias para la eliminación de roedores en la planta	Mala postura al subir a los molinos. Mala postura al ensacar y cargar los sacos de balanceado.
	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Paso 3	¿Qué medidas será necesario adoptar?	Escaleras estáticas con protección de espalda y barandales Botas adecuadas para una correcta pisada. Equipos de protección personal	Uso de mascarilla y guantes de protección	Uso de fajas especiales en la espalda baja. Corrección de posturas al momento de la carga y descarga de sacos. Uso de aparatos mecánicos para el transporte de sacos de balanceado.
	Responsable de la aplicación de medidas	Delegado de la seguridad y salud en el trabajo	Delegado de la seguridad y salud en el trabajo	Delegado de la seguridad y salud en el trabajo
Paso 4	Fecha prevista de la aplicación de medidas	Todo el año en curso	Todo el año en curso	Días de producción, almacenamiento y distribución de balanceado.
	¿Se efectuó en la fecha prevista?	En proceso	En proceso	En proceso
Paso 5	Resultados, seguimiento y actualización	Empleados informados de uso de equipo de protección personal	Procurar que al momento de la aplicación se tomen todas las medidas de seguridad.	Reducir el riesgo de sufrir daños en columna vertebral.

Nota: Información obtenida de la lista de verificación realizada a la microempresa Improba.

Matriz de Riesgos

A continuación, se describen los diversos tipos de riesgos a los que se encuentran expuestos todos los trabajadores de la microempresa Improba.

Tabla 59

Matriz de medidas para calcular el tipo de riesgo

		Matriz de riesgo				
		Consecuencia				
Probabilidad		Mínima	Menor	Moderado	Mayor	Máximo
		1	2	3	4	5
Muy alta	5	5	10	20	40	80
Alta	4	4	8	16	32	64
Media	3	3	6	12	24	48
Baja	2	2	4	8	16	32
Muy baja	1	1	2	4	8	16

Nivel de riesgos	Interpretación	Colores
Riesgo aceptable	$\geq 1; \leq 4$	
Riesgo tolerable	$\geq 5; \leq 12$	
Riesgo alto	$\geq 16; \leq 24$	
Riesgo extremo	$\geq 32; \leq 80$	

Tabla 60

Matriz de riesgo de la microempresa Improba

Matriz de riesgo de la microempresa Improba				
Riesgos	Eventos	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo
Riesgos ergonómicos	Los trabajadores sufren de mala postura al subir a los molinos a verificar el procesamiento y de igual forma al momento de ensacar y cargar los saquillos con balanceado de un lugar a otro	Muy alta	Moderado	Riesgo Alto
	La posición que toman los trabajadores debajo de los molinos para verificar el correcto procesamiento del balanceado	Alta	Máxima	Riesgo Extremo
	La gerente al igual que los trabajadores al momento de la verificación de sacos de balanceados producidos tienen una mala postura	Muy alta	Mínima	Riesgo Tolerable
	La gerente presenta una mala postura en su escritorio durante la venta y atendiendo clientes.	Alta	Moderado	Riesgo Alto
	Movimientos repetitivos al subir y bajar las escaleras para alcanzar los	Muy alta	Máxima	Riesgo Extremo

	molinos, tolva y mezcladora de procesamiento de balanceados			
Riesgos físicos	Al subir los sacos de balanceado al camión, la escalera que se usa no presenta las seguridades del caso para evitar accidentes	Muy alta	Máxima	Riesgo Extremo
	La ubicación de los breques de electricidad es un peligro para todos los trabajadores	Muy alta	Máxima	Riesgo Extremo
	La no existencia de señalización sea de prevención, advertencia, prohibición o de emergencia al igual de equipos contra incendios dificulta la confianza en el área de trabajo por no tener claros los riesgos a los que se expone cada trabajador.	Muy alta	Máxima	Riesgo Extremo
Riesgos mecánicos	Cada trabajador está expuesto a sufrir alguna caída en la planta procesadora de balanceados.	Media	Moderado	Riesgo Tolerable
	Accidentes de fracturas si no suben y bajan con cuidado de las escaleras que están junto a los equipos de procesamiento de balanceado.	Media	Moderado	Riesgo Tolerable
	Si no usan la faja correspondiente para cargar los sacos de balanceado pueden sufrir daños en la columna vertebral.	Muy alta	Máxima	Riesgo Extremo
Riesgo Químico	Los trabajadores al manipular las sustancias para eliminar plagas pueden intoxicarse si no tiene el cuidado pertinente.	Media	Mayor	Riesgo Alto
	El contenedor de soya para el balanceado no es el adecuado ni presenta los parámetros de salubridad correspondiente	Alta	Mayor	Riesgo Extremo
	Los trabajadores están expuestos al polvo que se encuentra acumulado en las máquinas	Media	Moderado	Riesgo Tolerable
Riesgo Biológico	Los trabajadores de la microempresa Inproba pueden sufrir de estrés laboral por la carga horaria en días de elaboración de balanceado.	Media	Moderado	Riesgo Tolerable
	La existencia de un solo sanitario para el uso de hombres y mujeres.	Media	Moderado	Riesgo Tolerable

Nota: Información obtenida de la microempresa Inproba. Elaborado por la Autora

Tabla 61*Plan de capacitaciones en seguridad y salud ocupacional en la microempresa Improba*

Planificación anual de capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo y prevención en riesgos laborales.

Tema	Contenidos específicos	Dirigido a	Número de trabajadores	Meses del año												Responsable	Observación	
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			
Prevención de Riesgos Laborales	Riesgos Físicos Riesgos químicos Riesgos biológicos Riesgos mecánicos Riesgos ergonómicos	Todo el personal de la microempresa	4	X				X						X			Experto en Seguridad y Salud Ocupacional	Individuo con la debida capacitación y certificación en los asuntos a abordar.
Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos	Simulacros de emergencias o desastres naturales	Gerente	1			X					X						Experto en Seguridad y Salud Ocupacional	Individuo con la debida capacitación y certificación en los asuntos a abordar.
Otras capacitaciones	Prevención de riesgos psicosociales Violencia Acoso laboral Acoso sexual Uso de señalética y equipo de protección	Todo el personal de la microempresa	4				X						X				Experto en Seguridad y Salud Ocupacional	Individuo con la debida capacitación y certificación en los asuntos a abordar.


Nota: Elaborado por la Autora.

- **Registro de capacitaciones**

Se debe registrar la planificación de capacitación en materia de Seguridad y Salud en el trabajo en el Sistema Único de Trabajo en el módulo de “Salud y Seguridad en el Trabajo”, bajo el artículo 10 del Acuerdo Ministerial 135. A continuación, se presenta el formato del archivo en el cual se anotarán las formaciones llevadas a cabo por el equipo de trabajo.

Figura 56

Modelo de control de asistencia a capacitaciones.



**Control de asistencia de capacitaciones y eventos
de la microempresa Improba Manú**

DATOS GENERALES:
Número:
Tema:
Hora de inicio:
Hora de finalización:
Tipo de capacitación:
Dirigido a:

Número	Cédula de identidad	Nombre	Cargo	Firma

Elaborado y aprobado por:

Josefina Pineda Armijos
Gerente

Capacitador:

XXXXXXXXXXXXX
Capacitador _____

Nota: Elaborado por la Autora.

El registro de capacitaciones debe seguir las siguientes pautas:

- ✓ Realizar las actividades de capacitación desde el 01 de enero al 31 de diciembre anualmente y llevar el registro.
- ✓ Es necesario que las capacitaciones sean impartidas por un especialista en Prevención de Riesgos Laborales con un título o certificado de tercer o cuarto nivel, proveniente de instituciones técnicas reconocidas, como por ejemplo el cuerpo de

bomberos, con el objetivo de proporcionar beneficios tangibles y asegurar resultados positivos para los trabajadores de la microempresa.

- **Equipos de protección personal**

La microempresa Improba Manú combatirá y controlará los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, Improba Manú proporcionará, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados.

La utilización de los medios de protección personal tendrá carácter obligatorio cuando no sea viable o posible el empleo de medios de protección colectiva. La microempresa Improba Manú conforme a la evaluación de riesgos laborales e identificación medidas de protección realizará previa capacitación referente a uso, mantenimiento y reposición, la dotación de equipos de protección personal y ropa de trabajo, conforme al siguiente detalle:

Tabla 62

Equipos de protección personal que debe tener la gerente

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y ROPA DE TRABAJO					
Puesto de Trabajo	Actividad	Peligro/riesgos en el puesto de trabajo	Silla ergonómica	Lentes de protección para ordenadores	Ropa de trabajo
Gerente	Atender a la persona que llega a comprar los balanceados	Posiciones incorrectas al momento de sentarse.	Equipo que se ajusta a las características y necesidades humanas, su diseño se adapta a la forma del cuerpo y garantiza una postura cómoda y saludable.	Es un instrumento que ayuda a proteger su visión de la exposición continua a las fuentes de luz de la computadora.	Ropa que se utiliza para realizar el trabajo para prevenir riesgos laborales o un uniforme requerido por el jefe.
			Adquirir	Adquirir	Adquirir

Nota: Elaborado por la Autora.

Tabla 63*Equipos de protección que debe tener los trabajadores en la planta procesadora de balanceados*

EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y ROPA DE TRABAJO DE LOS OPERADORES								
Puesto de trabajo	Actividad	Peligros/riesgos en el puesto de trabajo	Ropa de trabajo/overol	Mascarilla	Gafas protectoras	Protectores de oídos	Cinturón o faja para levantar peso	Calzado de seguridad
						Vestimenta necesaria para el desempeño del trabajo, prevención de riesgos laborales o uniforme exigido por el empleador.	Mascarilla para evitar la propagación del Covid y para no inhalar polvos y sustancias nocivas.	Las gafas que cubran bien los ojos para que no entren partículas.
Trabajadores	Elaboración de balanceados. Pesaje y carga.	Malas posiciones	Adquirir	Adquirir	Adquirir	Adquirir	Adquirir	Adquirir

Nota: Elaborado por la Autora.

Cumpliendo con el artículo 11, numeral 5 del Decreto Ejecutivo 2393, la microempresa Improba Manú debe entregar gratuitamente a sus trabajadores la vestimenta y equipo de protección personal necesarios. A continuación, se especifican los elementos de protección personal (EPP) que los trabajadores deben utilizar para desempeñar sus labores en las áreas de trabajo asignadas:

Tabla 64

Equipos de protección personal para los trabajadores de Improba Manú

Equipos de protección personal	Características
<p data-bbox="292 556 584 588">Ropa de trabajo/overol</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Según la talla de cada trabajador • De tela fresca • Cómoda • Con bandas reflectoras • Debe haber dos uniformes para cada trabajador y ser cambiado cada año o cuando se necesite.
<p data-bbox="292 871 430 903">Mascarilla</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso principal para no ingerir polvo por las vías nasales. • Antialérgico • Se debe cambiar constantemente de mascarilla. • Neblinas y partículas sólidas libres de aceite, protección contra polvos derivados de procesos industriales como corte, aserrado, pulido, lijado, etc
<p data-bbox="292 1228 519 1260">Gafas protectoras</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Son transparentes • Se compran de acuerdo con cada trabajador • Protección contra alguna partícula de balanceado.
<p data-bbox="292 1491 576 1522">Protectores para oídos</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="211 1543 487 1753"> <p data-bbox="259 1543 454 1596">taponos moldeables para los oídos</p>  </div> <div data-bbox="511 1543 787 1753"> <p data-bbox="535 1543 763 1596">taponos premoldeados para los oídos</p>  </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Taponos moldeables para los oídos • Taponos premoldeados para los oídos • Se introducen en el conducto auditivo externo del oído. • Pueden ser independientes o unidos por un cordón para su fácil movilización. • Pueden ser desechables.
<p data-bbox="292 1806 730 1837">Cinturón o faja para levantar peso</p>	



- Reducir las lesiones en la zona lumbar del cuerpo.
- Llamados soportes de espalda.
- Incrementar la eficiencia en el trabajador al cargar mejor los sacos de balanceado.
- Material elástico y transpirable
- Correas ajustables y extraíbles.

Calzado de seguridad



- Para la protección de los pies cuando se coloca la soya caliente al balanceado.
- Previene lesiones en los pies que pueden darse por caídas de objetos, objetos calientes o filudos, piso resbaloso.
- Previene la fatiga de estar bastante tiempo de pie.

Lentes de protección para ordenadores



- Es de uso para la Gerente o personas en oficina.
- Según cada trabajador.
- Protege los ojos de la luz y brillo de ordenadores.

Silla ergonómica



- Previene el dolor de espalda dando soporte lumbar.
- Apoya brazos
- Suave curvatura en cascada
- Debe apoyar los pies en el piso.

Nota: Elaborado por la Autora.

- Los trabajadores de la microempresa Improba tienen la responsabilidad de preservar y no dañar los equipos de protección proporcionados por la misma.
- Los Equipos de Protección Personal (EPP) o Equipos de Protección Individual (EPI) deben ser reemplazados si se encuentran defectuosos o han sufrido un desgaste total.
- Conservar en un estado de higiene óptimo, evitando el contacto con elementos sucios o contaminantes.

- El supervisor designado es responsable de inspeccionar y reportar cualquier deterioro del Equipo de Protección Personal (EPP). En caso de pérdida, tanto el trabajador como el supervisor son responsables de reemplazar el equipo perdido a la microempresa.

8. Riesgo Mecánico


8.1. Estructura de prevención contra caída de objetos y personas

Según lo que menciona los artículos 29 y 32 del Decreto Ejecutivo 2393 del Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente se recomienda que la microempresa Improba Manú cumpla con los siguientes requisitos:

- La escalera que se usa para subir a revisar los molinos de balanceados debe estar en buenas condiciones y debe tener necesariamente barandales para evitar caídas, además que éstas escaleras deben estar en una base nivelada, segura y estable para que los trabajadores no tambaleen al momento de subir.
- El otro tipo de escaleras que deben ser utilizadas por la seguridad de los trabajadores es una escalera que se pueda mover de un lugar a otro pero que presente las seguridades del caso para que se pueda subir los saquillos al camión sin ningún miedo de caerse o que el producto se malogre.

Tabla 65

Escalera para plataforma de camión Free-up

Herramienta de protección	Descripción de las escaleras para plataforma
	<ul style="list-style-type: none"> • Peso: 16kg • Número de peldaños: 4 con aluminio estriado para evitar resbalarse • 2 imanes de sujeción de 87kg • Barandilla de escalera plegable • Material: Aluminio • Ligera y manejable para su transporte. • Calzas telescópicas antideslizantes • Ancho: 77 cm • Altura de peldaño: 20 cm • Altura entre peldaños: 25 cm

Nota: Información obtenida de Escalera Europea, s.f.

9. Orden y limpieza

De acuerdo con lo que establece el artículo 34 del Decreto 2393 en lo que respecta a limpieza de locales las instalaciones de la planta procesadora de balanceados Improba Manú debe tener las siguientes:

- La limpieza debe hacerse en horario que no laboren los trabajadores tanto en la planta procesadora de balanceados como en el local de ventas.
- La limpieza se debe esmerar en los lugares que estén ocupados por máquinas y el pavimento no debe estar encharcado.
- Todas las máquinas, herramientas e instrumentos deben estar en buen estado de limpieza
- Las ventanas y tragaluces se limpiarán frecuentemente.

10. Máquinas y herramientas

El artículo 95 en su numeral 5 menciona que las herramientas deben conservarse en perfecto estado y cuando se vean desperfectos o fisuras deben ser corregidos o de ser el caso adquirir nuevas, es por lo que:

- Las herramientas de trabajo estarán en lugares seguros y limpios.
- No deben estar en lugares donde pueden sufrir caídas.
- El vehículo que se utilice para el transporte del balanceado debe contar con el respectivo control y evaluación.

Todo el personal que labora en Improba Manú debe cooperar en el orden y limpieza de su lugar de trabajo, pero es de vital importancia que el delegado de seguridad y salud en el trabajo sea quien evalúe de forma permanente que las máquinas funcionen correctamente y si hubiera alguna novedad informar inmediatamente.

- **Obligaciones para reducir riesgos mecánicos.**

Los trabajadores deben seguir los protocolos de seguridad que se contemplen en el plan de seguridad y salud en el trabajo para evitar accidentes de cualquier índole.


El transporte del balanceado hacia el local de venta u otra ubicación se llevará a cabo de manera responsable, sin exceder los límites de velocidad, y se tomarán las precauciones necesarias, incluyendo el uso del cinturón de seguridad.

11. Riesgo físico

El artículo 53 del decreto 2393 establece que la microempresa Improba debe tener en cuenta las condiciones ambientales generales como la ventilación, temperatura y humedad. En el numeral 4, se establece que en los procesos industriales donde se encuentren o se liberen contaminantes físicos, químicos o biológicos, la prevención de riesgos para la salud se llevará a cabo utilizando medios de protección personal, que pueden incluir:

Tabla 66

Mascarilla para polvos

Equipo de protección	Detalle
	<ul style="list-style-type: none">• Contiene un filtro de partículas tipo P3, lo que significa que tiene una eficacia de filtración mínima del 98% y un porcentaje de fuga hacia el interior máximo de 2%• Duraderas frente a aerosoles de alta toxicidad.• Respiración cómoda y durable.

Nota: Información obtenida de Adesivi Sicurezza (2019)

12. Riesgo biológico

De acuerdo con el artículo 66 del Decreto 2393, menciona que en los trabajos que se manipulen sustancias de origen animal o vegetal donde se puedan transmitir enfermedades infectocontagiosas se aplicarán medidas de higiene personal y desinfección de los puestos de trabajo con los medios de protección necesarios, además que se debe mantener el lugar de trabajo libres de insectos y roedores al igual que sus alrededores para ello:

- La microempresa Improba procurará hacer limpieza y desinfección con alcohol los lugares de trabajo.
- Aplicación de sustancias para la eliminación de roedores en la planta procesadora de balanceados y sus alrededores puesto que si está expuesto a este tipo de plagas.

13. Riesgo ergonómico

Según la Decisión 584 Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo contempla en su artículo 11 literal k que se debe fomenten la adaptación del trabajo y los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores en función de la ergonomía

conceptualizando a las condiciones y medio ambiente de trabajo como la organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos y psicosociales, es por lo que:

- Para los trabajadores de la microempresa Improba se recomienda corregir posturas cuando suban y bajen de los molinos de procesamiento del balanceado y así mismo al subir y bajar del camión con la carga.
- En el caso de la gerente que pasa en oficina se recomienda el uso de la silla adecuada para mantener su postura.

Además, como se indica en el artículo 128 del Decreto Ejecutivo 2393 para el levantamiento de cargas se debe conocer que:

- El transporte de materiales debe ser en lo posible de forma mecanizada es decir que se deben utilizar carretillas, transportadores o montacargas que faciliten el traslado de estos.
- Los trabajadores que manipulen la carga de sacos de balanceados deben saber la forma adecuada para el traslado de los sacos con seguridad sobre todo a su persona.
- Si el levantamiento de sacos de balanceado se hace entre dos personas o más debe necesariamente existir una persona que dirija la operación.
- No se exigirá el transporte manual de los sacos cuyo peso comprometa la salud de un trabajador.
- Necesariamente los operadores de balanceado estarán con las prendas de protección personal apropiadas.
- El peso máximo que puede soportar un trabajador se representa a continuación:

Tabla 67
Peso máximo según edad y género

Género	Edad	Peso máximo
Varones	Hasta 16 años	35 libras
Mujeres	Hasta 18 años	20 libras
Varones	De 16 a 18 años	50 libras
Mujeres	De 18 a 21 años	25 libras
Mujeres	De 21 años o más	50 libras
Varones	De más de 18 años	Hasta 175 libras

Nota: Datos obtenidos de Decreto Ejecutivo 2393 (2003).

Figura 57

Forma recomendada para levantar un saco de balanceado

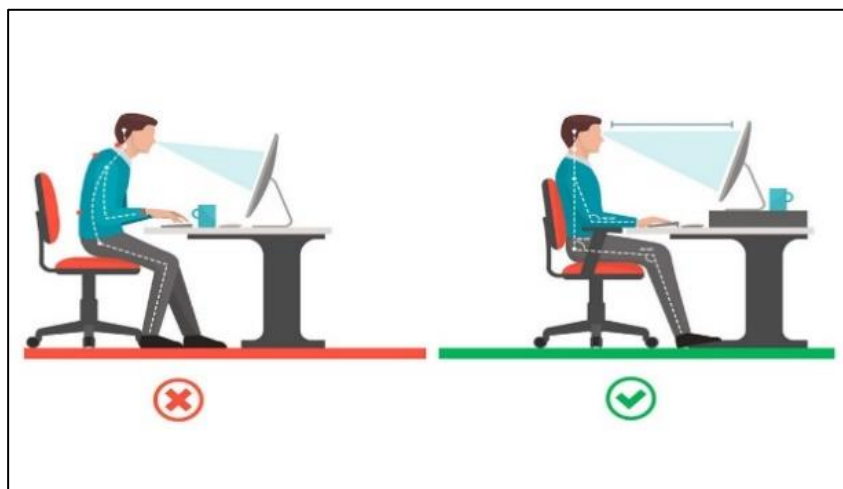


En el caso de la gerente que pasa en su oficina según lo que argumenta el artículo 11 numeral 2 del Decreto Ejecutivo 2393 la microempresa Improba debe tomar medidas preventivas que puedan afectar a la salud, así como para las posiciones forzadas se recomienda que hagan:

- Cambio de postura cada cierto tiempo.
- Y realizar pausas activas para despejarse del trabajo y ser más productivo.
- La posición frente al computador debe ser como se muestra en la Figura 7 de frente y como mínimo a 40 cm de los ojos, y la espalda debe estar apoyada en la silla con los pies de forma junta tocando el piso.

Figura 58

Posición correcta de sentarse frente al computador



Nota: Imagen obtenida de Nutrición 360, s.f.

14. Riesgo Psicosocial

- **Investigación, registro y notificación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales**

La microempresa Improba Manú investigará y analizará los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptará acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología.

La microempresa Improba dará aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en sus centros de trabajo.

La microempresa Improba mantendrá un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes y trabajadores.

- **Señalización**

De acuerdo con la señalización el Decreto 2393 en su artículo 164 especifica que esta se establecerá para indicar la existencia de riesgos y de las medidas a seguir ante ellos y su emplazamiento será en los casos que se considere necesario y en los sitios más propicios de forma destacada permaneciendo en buen estado, así mismo todo el personal conocerá el significado de la señalización de seguridad.

- **Señalización preventiva o advertencia.**

Según el artículo 169, literal c del Decreto Ejecutivo 2393, las señales de prevención o advertencia cumplirán las siguientes características:

- ✓ Consistirán en triángulos equiláteros con un borde exterior negro y un fondo amarillo. En el fondo, se representará en negro el símbolo que advierte sobre el riesgo. La empresa debe adquirir este tipo de señalización y colocarla en los lugares apropiados.

- **Señalización prohibitiva**

Según el artículo 169, literal a del Decreto Ejecutivo 2393, las señales de prohibición cumplirán con las siguientes características:

- ✓ Tendrán un diseño circular con un fondo rojo y un círculo central de fondo blanco. La empresa puede adquirir este tipo de señalización si la considera necesaria.

- **Señalización de información**

Según el artículo 169, literal d del Decreto Ejecutivo 2393, las señales de información cumplirán con las siguientes características:

- ✓ Tendrán una forma cuadrada o rectangular, con un fondo verde y un borde blanco a lo largo de todo el perímetro. El símbolo estará en blanco y se colocará en el centro de la señal.

- **Señalización de obligación**

Según el artículo 169, literal b del Decreto Ejecutivo 2393, las señales de obligación cumplirán con las siguientes características:

- ✓ Tendrán una forma circular, con un fondo de color azul oscuro y un borde blanco. Sobre el fondo azul, estará el símbolo en color blanco que exprese la obligación de cumplir.

- **Señalización de equipos contra incendios**

Según el literal 6.6 de la NTE INEN-ISO 3864-1, la señalización de equipos contra incendios deberá cumplir las siguientes características:

- ✓ Tendrán un fondo de color rojo y el símbolo representativo será de color blanco.

A continuación, se muestran las distintas señaléticas que se deben instalar en la microempresa Improba, ya que en toda la planta procesadora no se han colocado las señales correspondientes.

Tabla 68

Señalética para implementarse en la microempresa Improba

Señalética de Prohibición



Uso

- Solo personal autorizado para el ingreso
- No fumar en toda la planta procesadora de balanceados

Ubicación

- La señalética de uso personal solo autorizado será en la sala de molinos.
 - La señalética de No fumar en los pasillos
-

Señalética de Obligación



Uso

- El uso obligatorio de gafas.
- Uso obligatorio de protectores auditivos
- El uso obligatorio de calzado de seguridad.
- Uso de mascarilla
- Uso obligatorio del cinturón para el levantamiento de cargas o sacos de balanceados.
- Uso del uniforme o ropa de trabajo.
- El uso obligatorio de uso de uniforme.

Ubicación

- Todas las señaléticas serán ubicadas en la sala de molinos y al ingreso donde se ubique el camión para la carga de balanceados.
-

Señalética Preventiva o advertencia



Uso

- Peligro de riesgo de tropezar con algún objeto.
- Alto nivel de ruido
- Peligro biológico
- Riesgo mecánico piezas en movimiento

Ubicación

- En la sala de molinos de procesamiento de balanceados y bodega.
-

Señalética Informativa



Usos

- Ruta de evacuación
- Salida de emergencia que se presente.
- Punto de encuentro por algún desastre natural.
- Botiquín de primeros auxilios

Ubicación

- A la salida de la planta procesadora de balanceados.
- Fuera de la planta en el patio de la planta procesadora de balanceados.

Nota: Elaborado por la Autora.

Es fundamental tener en cuenta que la microempresa Improba no dispone de señalización en ninguna zona. Por consiguiente, además de la señalética descrita previamente, también debe cumplir con la señalización de:

Tabla 69

Señalética de equipos contra incendios

Señalética de equipos contra incendios



Uso

- Pulsador de alarma
- Extintor contra incendios
- Manguera contra incendio

Ubicación

- En bodega y en la sala de molinos de fácil acceso.

Nota: Elaborado por la Autora.

15. Amenazas naturales y riesgos antrópicos

• Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos

Siguiendo lo establecido en el artículo 160, numeral 6, el cual indica la necesidad de que las empresas desarrollen y brinden capacitación al personal acerca del plan de control de riesgos para incendios y evacuaciones de emergencia, este plan deberá ser compartido con todos los empleados de la microempresa Improba, según lo establecido en el Decreto 2393 del Reglamento de Prevención de Riesgos Laborales.

La microempresa Improba implementará y pondrá en práctica sistemas de respuesta para situaciones de emergencia, tales como incendios, accidentes graves, desastres naturales y otros imprevistos de gran magnitud. Asimismo, la microempresa capacitará a su personal en el manejo de desastres, técnicas de rescate y primeros auxilios, asignará a un responsable de la brigada de emergencia y llevará a cabo simulacros de manera regular. Para la elaboración de los sistemas de respuesta se considerará:

Tabla 70

Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos

Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos					
1. Características constructivas de la empresa/institución/centro de trabajo/ edificio	Superficie total:	400 metros cuadrados que corresponde a una bodega, patio y salas de molinos.			
	Superficie útil	Trabajan en la sala de molinos procesando el balanceado y en el patio para la carga al camión.			
	Número de pisos:	Una sola planta.			
	Áreas de la empresa/institución/centro de trabajo/edificio :	Número de trabajadores/se rvidores	Características constructivas del área de la empresa/institución/centro de trabajo/edificio:		
			Piso (madera, baldosa, concreto, etc)	Techo (cielo raso, madera, etc)	Paredes (ladrillo, bloque, madera)
Sala de molinos y bodega	4 trabajadores	Concreto	Zinc	Bloque	
2. Identificación de la situación de emergencia y recursos existentes	Situación de emergencia (sismo, incendio, explosión, derrame, entre otras)	Localización/área	Consecuencias potenciales	Recursos existentes (extintores, lámparas de emergencia, bocas de incendio, rociadores, camillas, absorbentes, vías de evacuación, señalización, botiquines, etc.)	
	Sismo terremoto	o Dentro de toda la planta procesadora y el	Caída de objetos pesados en las personas.	La microempresa debe colocar la señalética para conocer la salida de emergencia y el punto de encuentro.	

	patio. Y el local de venta.	Caídas de postes de luz en el patio.	
Incendio	Dentro de toda la planta procesadora Y en el local de venta.	Quemaduras	La microempresa debe adquirir un botiquín y el extintor para ser ubicados en lugares de fácil acceso.

		Funciones/responsabilidades		
Tipo de emergencia		Antes de la emergencia	Durante la emergencia	Después de la emergencia
3. Responsable de atender la emergencia	Sismo o terremoto	Los objetos grandes deben estar empotrados o asegurados al piso. Constante capacitación Simulacros La señalética debe estar bien colocada.	Identificar la salida de emergencia Mantener el orden y calma. Evacuar por la salida de emergencia. Ir al punto de encuentro seguro establecido. No correr o hacer amontonamientos No ir debajo de objetos pesados.	Verificar si existe algún herido. Esperar en el caso de alguna replica. Llamar a emergencia en caso de heridos o atrapamientos de personas en las instalaciones.
	Incendio	La señalética de no fumar debe estar siempre visible para su cumplimiento. No encender fósforos ni manipular fuego. Revisar las conexiones eléctricas y que sean seguras. No regar agua en los tomacorrientes o cables de luz.	Para este caso el uso del extintor es vital. Evacuar rápidamente por la salida de emergencia En caso de quedar atrapado en el juego cubrirse con ropa la nariz y cara. Buscar la forma de salir al patio.	Comprar dos extintores como refuerzo ante cualquier emergencia. Tener los documentos y equipos de la empresa en lugares seguros fuera de cualquier eventualidad.

Fecha del último simulacro realizado	Situación de emergencia simulada	Tiempo de evacuación en el simulacro	Observaciones
4. Simulacros			
En la microempresa Inproba no se ha realizado ningún simulacro.	Ninguna porque no han hecho simulacros.	Ninguna porque no han hecho simulacros.	A la fecha no han hecho simulacros de ningún tipo.
Fecha del próximo simulacro	Situación de emergencia a simular		
Se sugiere realizar un simulacro para mayo 2023.	Casos de incendios y sismos. De derrumbes.		

Nota: elaborado por la Autora en función del Anexo 1 – Formato del Plan Integral de riesgos laborales para empleadores de 1 a 10 trabajadores.

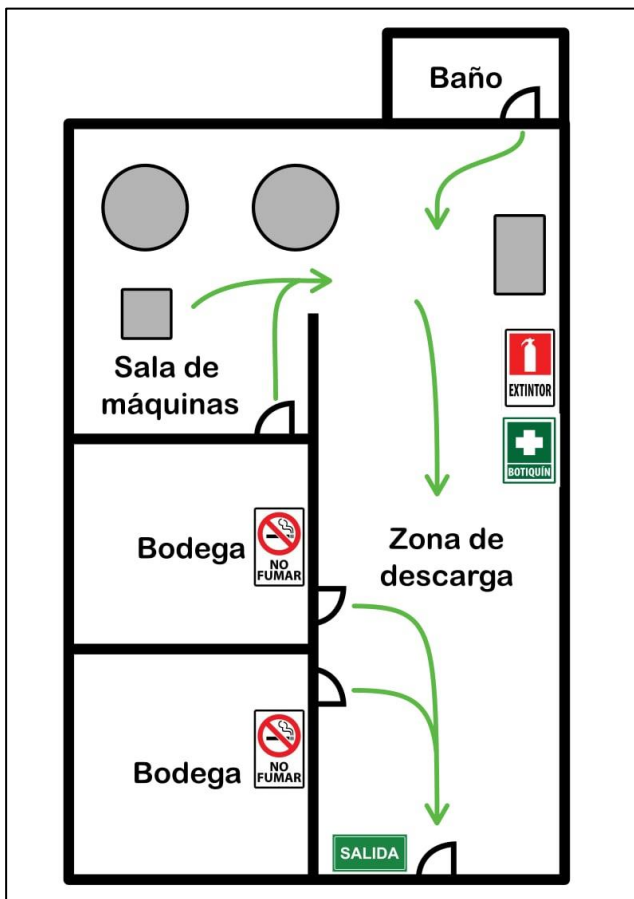
- **Plan de Emergencia**

En función del artículo 1, literal d y numeral 4 de la Resolución 957, la microempresa deberá tener un plan de emergencia que debe considerar lo siguiente:

- Será elaborado por una persona que conozca acerca de seguridad en función a la realidad de la microempresa y de acuerdo con los riesgos que tenga la misma.
- El plan de emergencia puede ser elaborado con la colaboración del Cuerpo de Bomberos, o Secretaria de Riesgos.
- La capacitación a los trabajadores debe ser constante para que puedan actuar de forma correcta en los sucesos que se presente.
- Poner en práctica lo que sugiere el plan de emergencia.
- El plan de emergencia será modificado cada año según los lineamientos actuales.
- Se socializará con el personal el mapa de emergencia.

Figura 59

Mapa de evacuación de la microempresa Improba Manú



Nota: Elaborado por la Autora.

- **Responsable de emergencia**

La persona que se hará cargo de la emergencia debe cumplir con los siguientes requisitos:

- En la microempresa Improba Manu será la gerente si la emergencia se diera en la oficina y el delegado de seguridad y salud en el trabajo si la emergencia fuera en la planta procesadora.
- El plan de emergencias debe ser aplicado y darle el seguimiento debido por medio de simulacros.
- Los trabajadores y la gerente deben conocer el uso y manejo de extintores.

- **Simulacros**

- Se debe hacer un cronograma para los simulacros para coordinar y realizar los mismos.
- Al momento de los simulacros los trabajadores e involucrados serán serios y responsables para saber cómo actuar en las emergencias reales.
- Los bomberos pueden ser un aliado estratégico para la realización de simulacros.

- **Puertas y salidas de emergencia**


En el artículo 161 del Decreto Ejecutivo 2393 las salidas de emergencia deben ser dotadas cuando las salidas normales de evacuación no fueran suficientes, estas se abrirán hacia el exterior y no pueden ser corredizas o enrollables, las medias de las salidas de emergencia serán de 1.20 ancho mínimo.

- **Extintores**

Según el artículo 159, numeral 4 del Decreto Ejecutivo 2393 para la instalación de extintores se debe considerar:

- Los extintores se ubicarán donde haya una mayor probabilidad de darse un incendio con fácil acceso y visibilidad, a una altura no mayor de 1.7 0 metros.
- Pueden ser colocados junto a equipos con especial riesgo
- No se puede utilizar extintores de diferentes tipos en un mismo local.

Tabla 71
Extintor CO2

Equipo de Emergencia	Detalle
	<ul style="list-style-type: none"> • Debe encontrarse en un lugar de fácil visibilidad y su acceso debe ser sencillo y directo. • El dióxido de Carbono es un gas limpio, no contaminante. • Estos equipos están elaborados con materiales de alta resistencia y se diseñan como una sola pieza, sin costuras. • Deben encontrarse claramente visibles, estar señalizados y mostrar en su parte frontal las instrucciones de uso.

Nota: Información obtenida de Simasihu, líderes en Seguridad Industrial (2022). Elaborado por la Autora.

16. Gestión en salud en el trabajo

• Examen médico inicio de ingreso de trabajadores

Conforme a lo dispuesto en los artículos 14 y 22 de la Decisión 582, es responsabilidad de los empleadores asegurar que los trabajadores se sometan a exámenes médicos realizados por médicos especialistas en salud. Estos exámenes no deben generar costos para los trabajadores. El empleador tendrá el derecho de conocer el estado de salud de sus empleados.

Tabla 72

Exámenes que se debe hacer el personal al ingresar a la microempresa Improba

Tipos de exámenes médicos	
<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes de sangre. • Perfil lipídico (colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos) • Glicemia • Cuadro Hemático 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de columna vertebral • Revisión psicológica • Audiometría • Optometría

Nota: Datos bibliográficos. Elaborado por la Autora.

- Informar sobre los incidentes laborales y las posibles enfermedades profesionales u ocupacionales al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

- Asegurar al personal en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y mantener un registro de los trabajadores que estén ausentes en el trabajo, ya sea por enfermedades comunes, laborales, accidentes u otras razones.
- El examen preventivo debe llevarse a cabo de manera anual para supervisar y controlar el estado de salud de los empleados, según lo establecido en el Decreto Ministerial 1404, que regula los Servicios Médicos de las Empresas.
- Basándose en la normativa, se sugiere que la microempresa Improba establezca un calendario de visitas médicas cada seis meses para realizar una evaluación general de la salud de sus empleados y así mantener un seguimiento constante de su bienestar.

17. Servicios permanentes

En el Decreto Ejecutivo 2393 menciona que las empresas deben contar con servicios de forma permanente que son los siguientes:

- **Abastecimiento de agua**

Se proveerá de agua potable suficiente y fresca para el consumo de los trabajadores.

- **Servicios higiénicos**

Según el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 2393 se considerará lo siguiente:

- 1 excusado por cada 25 varones o 1 por cada 15 mujeres.
- 1 urinario por cada 25 varones
- 1 lavabo por cada 10 trabajadores

Aparte deben estar provistos de los insumos correspondientes de aseo y limpieza, en cuatro a las dimensiones mínimas que debe cumplir es de 1 metro de ancho por 1.20 de metros de largo y 2.30 de altura.

- **Lavabos**

Según el artículo 44 del Decreto Ejecutivo 2393, en cuanto a lavabos se debe cumplir lo siguiente:

- Deben contar con jabón y gel desinfectante disponibles de manera continua y permanente.
- Cada trabajador tendrá asignados sus propios artículos de aseo personal, como toallas y cepillos, para uso exclusivo.

Según el Decreto Ejecutivo 2393. Art. 49, 50, 51, 52. Debe de contar con campamentos adecuados, es por ellos que la microempresa Improba debe de:


- Mantener el almacén ordenado y limpio para asegurar un entorno presentable y adecuado para el personal de la microempresa.

- **Botiquín de primeros auxilios.**

De acuerdo con el artículo 46 del Decreto Ejecutivo dice que cada empresa debe disponer de un botiquín de primeros auxilios para que los trabajadores puedan hacer uso durante la jornada laboral, se ubicara en un lugar seguro y de fácil acceso y al menos una persona debe conocer el manejo de los materiales y medicamentos que contenga el botiquín. Un botiquín de emergencia puede contener los siguientes materiales y medicamentos:

Tabla 73

Botiquín básico para la microempresa Improba

Detalle	Materiales y medicamentos
	<p>Materiales de limpieza y desinfección</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Alcohol antiséptico ✓ Algodón hidrófilo ✓ Jabón antibacterial ✓ Agua oxigenada
	<p>Equipos u otros</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pinzas ✓ Termómetro ✓ Tijeras ✓ Jeringuillas
	<p>Vendas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Paños húmedos ✓ Mascarillas quirúrgicas ✓ Curitas ✓ Analgésicos
	<p>Medicamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Analgésicos (paracetamol, ibuprofeno) Antigripales ✓ Antidiarreicos

Nota: información obtenida de Simasiu, líderes en Seguridad Industrial (2022). Elaborado por la Autora.

- **Cronograma de ejecución de actividades**

El presente cronograma está en función de las necesidades y acciones por ejecutar en la microempresa Improba.

Tabla 74*Cronograma de ejecución para las actividades de la microempresa Improba Manú*

Cronograma de actividades durante el año 2023													
Actividades / meses	Meses del año											Responsable	
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre		Diciembre
Gestión de Talento Humano													
Nombrar al responsable de Seguridad y Salud Ocupacional	X												Gerente
Gestión documental													
Elegir al delegado de SSO	X												Gerente
Establecer la política de SSO y cargar en el SUT	X												Gerente
Socializar con los trabajadores la política de SSO	X	X											Gerente
Capacitaciones													
Dar cumplimiento con el plan de capacitaciones anual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Todos los trabajadores
Equipos de Protección Personal													
Adquirir el Equipo de protección para todos los empleados	X	X											Gerente
Hacer la entrega del EPP a todo el personal	X	X	X										Gerente
Tipos de riesgos													
Revisión y mantenimientos de molinos y tolvas	X							X			X		Todos los trabajadores
Conocer de los riesgos ergonómicos		X											Gerente
Señaléticas													
Enviar a realizar los pictogramas		X											Gerente
Colocar los pictogramas en donde corresponda													Gerente

Amenazas naturales y riesgos antrópicos

Elaborar el plan de emergencia	X														Todos los trabajadores
Aplicar el plan de emergencia		X													Gerente
Realizar simulacros de sismos y de incendios			X						X						Todos los trabajadores
Ubicar el extintor, manguera, botiquín y botón de seguridad en lugares accesibles.			X												Gerente

Gestión de Salud en el trabajo

Realizar los exámenes médicos a los trabajadores	X														Gerente
Realizar el aviso de entrada en el IESS	X														Gerente

Servicios permanentes

Comprar el botiquín de primeros auxilios			X												Gerente
Comprar medicamentos e insumos para el botiquín			X												Gerente
Limpiar lavabos y sanitario	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Todos los trabajadores
Compras materiales de aseo para la planta y la oficina de ventas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Gerente

Nota: Elaborado por la Autora.

Incumplimientos y Sanciones

El artículo 172, numeral 7 y art. 410 del Código de trabajo menciona que se sanciona:

- Por no acatar las medidas de seguridad, prevención e higiene exigidas por la ley, o por no cumplir con las prescripciones médicas.
- Los empleadores asegurarán a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.
- Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador.
- Finalmente, la omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo.

18. Presupuesto y Financiamiento

Posteriormente, en las siguientes tablas se indica una propuesta de presupuestos para que la gerente de la microempresa Improba tome a consideración. La evaluación de costo de adquirir de los equipos de protección se tomó de referencia a la empresa SIMASIHU, líderes en seguridad industrial, finalmente, los elementos para la implementación se especifican a continuación:

Tabla 75

Presupuesto de los equipos de protección del personal de la microempresa

Equipos de protección				
Detalle	Cantidad	Unidad de medida	Costo	Total
Ropa de trabajo	4	Unidad	\$35.00	\$140.00
Mascarilla	4	Unidad	\$2.00	\$8.00
Gafas protectoras	4	Unidad	\$8.00	\$32.00
Protectores para oídos	4	Unidad	\$1.50	\$6.00
Faja para levantar peso	4	Unidad	\$27.00	\$108.00
Calzado de seguridad	4	Pares	\$115.00	\$460.00
Lentes de protección para ordenadores	1	Unidad	\$20.00	\$20.00
Silla ergonómica	1	Unidad	\$120.00	\$120.00
Total				\$894.00

Nota: información obtenida de Simasihu, Lideres en Seguridad Industrial (2022).

Tabla 76

Presupuesto para material de aseo de la microempresa

Presupuestos de equipos de limpieza				
Detalle	Cantidad	Unidad de medida	Costo	Total
Trapeador	1	Unidad	\$4.00	\$4.00
Claro	2	Galones	\$20.00	\$40.00
Jabón liquido	2	Botellas	\$8.00	\$16.00
Rollo de papel	3	Pacas	\$10.00	\$30.00
Desinfectantes	2	Galones	\$20.00	\$40.00
Alcohol para manos	2	Botellas	\$10.00	\$20.00
Escoba	1	Unidad	\$4.00	\$4.00
Total				\$154.00

Nota: información obtenida de BOOM, Poderosamente limpio.

Tabla 77

Servicios permanentes para la microempresa

Presupuesto de servicios				
Detalle	Cantidad	Unidad de medida	Costo	Total
Botiquín de emergencia	1	Unidad	\$30.00	\$30.00
Medicamentos para el botiquín	1	Unidades	\$20.00	\$20.00

Extintores CO2	2	Botellas	\$38.00	\$76.00
Señaléticas o afiches de información	21	Unidad	\$4.50	\$94.50
Tanque para producto inflamable	1	Unidad	\$25.00	\$25.00
Total				\$245.50

Nota: Elaborado por la autora.

Tabla 78

Exámenes Médicos

Presupuesto de exámenes médicos	
Detalle	Valor
Exámenes médicos	\$200.00
Total	\$200.00

Nota: Elaborado por la autora.

Tabla 79

Capacitaciones

Presupuesto de capacitaciones	
Detalle	Valor
Capacitador - Técnico en Seguridad y Salud en el Trabajo	\$100
Copias, hojas, lápices, esferos, etc	\$10
Total	\$110

Nota: Elaborado por la autora.

Tabla 80

Resumen de la Inversión

Detalle de la Inversión	
Detalle	Costo Total
Equipos de proyección personal	\$894.00
Equipos de limpieza	\$154.00
Equipos de servicios	\$245.50
Exámenes médicos	\$200.00
Capacitaciones	\$110.00
Total	1603.50

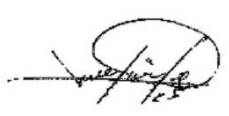

Nota: Elaborado por la autora.

Explicación: La contratación de Técnico de SST, será por servicios profesionales que acompañará a la microempresa Improba, los costos de EPP, tipos de riesgos, señalización, amenazas naturales, riesgos antrópicos y servicios permanentes, están de acuerdo con lo que necesita la microempresa implementar.

Finalmente, el presupuesto total que tiene que invertir la microempresa Improba es de \$1,603.50 dólares para cubrir con todo lo referente a la ejecución del plan de seguridad y salud ocupacional.

Disposiciones generales o finales

Quedan incorporadas al presente Plan Integral de Prevención de Riesgos Laborales, todas las disposiciones contenidas en el Código de Trabajo, Reglamentos, Decretos, Acuerdos Ministeriales sobre prevención de riesgos laborales y salud en el trabajo y demás normas internacionales de obligatorio cumplimiento en el País.

<p>Firma:</p>  <p>.....</p> <p>Representante Legal</p>	<p>Firma:</p>  <p>.....</p> <p>Responsable del plan elaborado</p>
Nombre: Enna Josefina Pineda Armijos	Nombre: Karen Selena Mogrovejo Tituana
Cédula: 1103732630	Cédula: 1150609533

Resultados esperados con la aplicación del plan

La seguridad y salud en el ámbito laboral representan dos aspectos de suma importancia que las compañías deben considerar en la actualidad. La ausencia de medidas de seguridad adecuadas en una empresa puede provocar incidentes, accidentes o desafíos que afecten la salud de los trabajadores. Por lo tanto, es fundamental que las empresas implementen medidas que contribuyan a mejorar esta situación.

Con el propósito de mejorar las condiciones laborales, los gobiernos proponen leyes relacionadas con la seguridad y salud que deben ser cumplidas, ya que el incumplimiento de estas leyes conlleva sanciones. La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional múltiples beneficios a la microempresa, tales como: la reducción de incidentes y accidentes laborales, la creación de un entorno laboral más seguro y saludable para los trabajadores, el cumplimiento de las regulaciones legales, la disminución de costos asociados a lesiones, el incremento de la productividad, la mejora de la imagen empresarial, la reducción de la rotación de trabajadores y el fomento de un clima laboral positivo, contribuyendo así al bienestar y la protección tanto de los trabajadores como de la microempresa Improba en su conjunto.

8. Conclusiones

Una vez realizada la investigación en la microempresa sobre Seguridad y Salud Ocupacional, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Acorde a el análisis situacional de la microempresa Improba, los trabajadores están expuestos a múltiples riesgos, incluyendo riesgos físicos como la falta de medidas de prevención contra el ruido, quemaduras, y la ventilación insuficiente, además de riesgos mecánicos como cortes, pinchazos, golpes, y caídas. También se presentan riesgos químicos debido a la exposición a vapores y polvo de maquinaria, riesgos psicosociales como estrés y fatiga, y riesgos ergonómicos por manipulación de cargas pesadas, posturas forzadas y movimientos repetitivos.
- La microempresa Improba Manú carece de los equipos de protección necesarios, como overoles, calzado adecuado para las labores, audífonos para reducir el ruido, fajas para levantar cargas de manera segura y mascarillas con filtro de carbón para prevenir la inhalación de polvo. Además, la maquinaria y equipos se encuentran en condiciones inapropiadas, lo que no garantiza un manejo seguro por parte de los trabajadores.
- Según el Plan Integral de Prevención de Riesgos Laborales, la microempresa de balanceados Improba Manú carece de directrices y estándares para garantizar la seguridad y la salud de sus trabajadores durante la realización de sus labores. Esto se debe a la ausencia de un delegado especializado en prevención de riesgos, por falta de conocimiento en el tema. Asimismo, esta situación ha llevado a que la microempresa no esté registrada en la plataforma del Sistema Único de Trabajo (SUT).
- El presupuesto total destinado para asegurar el cumplimiento de las normativas establecidas en el Plan Integral de Prevención de Riesgos Laborales para la microempresa Improba Manú asciende a \$1,603.50 dólares americanos.

9. Recomendaciones

- Es necesario llevar a cabo la socialización y entrega del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo a través de talleres de capacitación dirigidos a los trabajadores de la microempresa Improba. El objetivo es lograr su comprensión y aplicación para prevenir futuros accidentes laborales.
- Se recomienda a la gerente que adquiera y suministre los equipos de protección personal faltantes a cada trabajador. Además, se sugiere la colocación de señalizaciones apropiadas con la información necesaria, con el propósito de informar y orientar a todo el personal de la empresa de manera clara y sencilla. Asimismo, se recomienda facilitar el acceso a los equipos de emergencia, como el botiquín de primeros auxilios y los extintores.
- Es fundamental cumplir con las disposiciones legales actuales relacionadas con la prevención de riesgos laborales en el ámbito de los trabajadores de la microempresa Improba Manú. Esto implica designar a un responsable encargado de ejecutar el plan con precisión, mientras desempeña sus tareas habituales y asegura un uso adecuado de los equipos de protección individual.
- Se sugiere ejecutar el Plan Integral de estudio junto con su presupuesto, ya que representa el punto de partida para anticipar y reducir posibles riesgos futuros. Esto contribuirá a garantizar su rentabilidad y éxito, al abordar de manera preventiva los riesgos que podrían surgir.

10. Bibliografía

- 45001, N. (2018). *ISO*. Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>
- Adesivi Sicurezza*. (s.f.). Obtenido de <https://www.adesivisicurezza.it/es/seguridad-personal-dpi/804-respirador-3m-serie-9000-art-9332-para-polvo-clase-ffp3-nr-d-para-coronavirus-8057157850196.html>
- Amores, S. (2017). *Las PYMES Ecuatorianas: Su impacto en el empleo como contribución del PIB PYMES al PIB total*. Riobamba: Revista Espacios.
- Apolo, M. (18 de 05 de 2020). *Normativa aplicable a la Seguridad y Slud en el Trabajo*. Obtenido de https://issuu.com/mauricioapolortecuador/docs/normativa_aplicable_a_la_seguridad_?utm_medium=referral&utm_source=sart.iess.gob.ec
- Asamblea. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. LEXISFINDER.
- Baque , M. (2018). *Microempresas en el Ecuador*. Manta: Ciencias Económicas.
- Barruetaña. (2018). *Señalización de Seguridad*. Euskadi. Obtenido de https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/fp_gaztetzoko/es_def/materiala/fp/d2_segurtasuneko_seinaleztapena/seinalizacion_seguridad_y_salud_en_el_trabajo.pdf
- Bellovi , M. (2011). *Seguridad en el trabajo*. España. Obtenido de <https://www.insst.es/documents/94886/599872/Seguridad+en+el+trabajo/e34d1558-fed9-4830-a8e3-b0678c433bb1>
- Bellovi, M. (2011). *Seguridad en el trabajo*. España. Obtenido de <https://www.insst.es/documents/94886/599872/Seguridad+en+el+trabajo/e34d1558-fed9-4830-a8e3-b0678c433bb1>
- Bestratén, B., Solá, G., García, I., Ardanuy, P., Senovilla, P., & Fábrega, S. (2011). *Seguridad en el trabajo*. España: Library. Obtenido de Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
- Brocal, F. (2014). *Metodología para la identificación de riesgos laborales nuevos y emergentes en los procesos avanzados de fabricación industrial*. Madrid: Uned.
- Carrasco, E., & Cano, A. (2006). *Prevención de riesgos laborales para aparejadores, arquitectos e ingenieros*. Madrid: Editorial Tebár, S.L.
- Chachapoya, D. (2014). *Producción de Alimentos Balanceados en una Planta Procesadora en el Cantón Cevallos*. Quito: Escuela Politécnica Nacional.

Chimarro, L. (2007). *Elaboración de balanceados con alimentos zootécnicos de la zona*. Cayambe.

Chivenato, I. (2011). *Administración de recursos humanos*. Mc Graw Hill.

Collado, S. (2008). *Prevención de riesgos laborales: Principios y marco normativo*. Zenbakia.

Company, C. (03 de 10 de 2022). *La Importancia de la Salud Ocupacioal en las Organizaciones*.
 Obtenido de La Importancia de la Salud Ocupacioal en las Organizaciones:
<https://blog.acsendo.com/la-importancia-de-la-salud-ocupacional-en-las-organizaciones>

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

Decreto Real. (2022). *Equipos de protección personal*. Unican.

Díaz, A., Reyes, M., Reyes, C., & Rojas, R. (2009). *Generalidades de los riesgos biológicos. principales medidas de contención y prevención en el personal de salud*.

Díaz, C. (2007). *Técnicas de Prenvención de Riesgos Laborales*. Madrid: Tebar.

Díaz, C., & Jose, M. (1986). *La seeñalización y el color en la industria*. Obtenido de *Metalurgia y Electricidad*, 581, 105-110.

Díaz, J. (2007). *Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales (Seguridad e Higiene del trabajo) 9a edición*. Madrid: TÉBAR S.L.

Ecuatoriana, N. (18 de 05 de 2020). *Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo*. Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/DECRETO-EJECUTIVO-2393.-REGLAMENTO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-DE-LOS-TRABAJADORES.pdf?x42051>

Editorial Grudemi. (septiembre de 2022). *Microempresa*. Obtenido de *Enciclopedia Económica*:
<https://enciclopediaeconomica.com/microempresa/>

Escalera Europea. (s.f.). *Escalera Europea*. Obtenido de <https://www.escalera-europea.com/escaleras-de-acceso-a-camiones/>

Escanilla, D. (2003). *Riesgos biológicos en el ámbito laboral*. McGraw.

Finklea, J. (2019). *ENCICLOPEDIA DE SALUD Y SEGURIDAD*. Chantal Dufresne, BA. Obtenido de
<https://www.insst.es/documents/94886/161958/Sumario+del+Volumen+I.pdf/18ea3013-6f64-4997-88a1-0aadd719faac?t=1526457520818>

- Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales . (2013). *Los Agentes Extintores*. AT-0116.
- Gastillo, D. (2013). *Prevencioón de riesgos laborales*. Badajoz.
- Giraldo, A. (2008). *Seguridad industrial*. Bogotá: ECOE.
- Gudayol, J. (2005). *Costes de los Accidentes de Trabajo*. Madrid.
- Humanos, D. d. (8 de Diciembre de 2016). *SERCOP. Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional*. Obtenido de SERCOP. Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional: <https://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2013). *Norma Técnica Ecuatoriana INEN-ISO 3864-1*. Quito.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2003). *Decreto Ejecutivo 2393, Reglamento de seguridad y salud en los trabajadores*. Obtenido de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-11/Documento_Reglamento-Interno-Seguridad-Ocupacional-Decreto-Ejecutivo-2393_0.pdf
- Instituto, C. A. (20 de Junio de 2020). *BUENAS PRÁCTICAS EN LA FABRICACIÓN DE ALIMENTOS PARA ANIMALES EN COLOMBIA*. Bogotá: D.C. Obtenido de <https://www.servicenow.com/es/workflows/employee-workflows/what-is-facilities-management.html>
- López, C., Ureña, Y., & Salvador, R. (2018). *Conceptos básicos en materia de seguridad y salud*. Valencia: Burjassot.
- Maestre, L. (2017). *Ergonomía ocupacional*. Bogotá: Areandina.
- Marcelo, A., Sergio, M., & Pablo, R. (2000). *Equipos de protección personal*. ACHS.
- Merchán, P., & Blandón, M. (2004). *Fundamentos de salud ocupacional*. Manizales: Universidad de Calvas.
- Ministerio de relaciones laborales. (2013). *Señalización requisitos*. DSST-NT.
- Ministerio de Trabajo (Dirección de Seguridad, S. e. (2021). *Formato plan integral de prevención de riesgos laborales para empleadores con 1 a 10 trabajadores*. Quito: Ministerio de Trabajo.
- Ministerio del Trabajo. (8 de Febrero de 2015). *Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Mondy, W. (2010). *Administración de recursos humanos*. México: Prentice Hall.

- Morales, F. (27 de Febrero de 2021). *Microempresas*. Obtenido de Economipedia.com:
<https://economipedia.com/definiciones/microempresa.html>
- Murcia, U. C. (04 de 04 de 2019). *¿Qué importancia tiene la prevención de riesgos laborales?*
 Obtenido de <https://online.ucam.edu/blog/que-importancia-tiene-la-prevencion-de-riesgos-laborales#:~:text=Las%20principales%20funciones%20son%3A,o%20eliminar%20los%20posibles%20riesgos.>
- Narvaez, M. (Agosto de 2019). *QuestionPro*. Obtenido de QuestionPro:
<https://www.questionpro.com/blog/es/estructura-organizacional/>
- Nutrición 360*. (s.f.). Obtenido de <https://nutricion360.es/salud/sentarse-frente-al-ordenador>
- OIT. (2021). *Seguridad y salud en el trabajo*. IBNORCA.
- Piedra, R. (2019). *Seguridad y Salud Ocupacional*. Docentes del Instituto Superior Tecnológico Edward Deming, Estados Unidos. Obtenido de
<http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/463/3/salud%20y%20seguridad%20ocupacional.pdf>
- Raisa, V. (09 de 09 de 2020). *LAS PYMES EN ECUADOR (SMEs In Ecuador)*. Obtenido de LAS PYMES EN ECUADOR (SMEs In Ecuador):
<file:///C:/Users/Usuario%20iTC/Downloads/Dialnet-LasPYMESEnEcuadorUnAnalisisNecesario-7898210.pdf>
- Resolución No. C.D. 513. (s.f.). *Norvatica aplicable a la seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de https://sart.iess.gob.ec/DSGRT/norma_interactiva/IESS_Normativa.pdf
- Sánchez, E. (2006). *Prevención de riesgos laborales para aparejadores, arquitectos e ingenieros*. Madrid: Tébar, S.L.
- Soares, J., Batista, A., Carvalho, H., & Neves, E. (2020). *Reflexión y Debate*. Habana : ISSN.
- Trabajo, I. A. (01 de 03 de 2018). *El Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores*. Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/DECISI%C3%93N-584.-INSTRUMENTO-ANDINO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-EN-EL-TRABAJO.pdf?x42051>
- Trabajo, M. d. (19 de 11 de 2021). *Acuerdo Ministerial Nro. MDT-2020-*. Obtenido de <https://mediya.ec/wp-content/uploads/2021/11/ACUERDO-MINISTERIAL-Nro.-MDT-2020-001.pdf>

V. K. (2018). *Instructivo uso de botiquin primeros auxilios*. Bogotá: Ipes.

Vásquez, L. (20 de Diciembre de 2012). *REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO*.

Obtenido de REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO:

<https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf>

Veiga, J. M. (2020). *Investigación Operativa de Investigación de Accidentes Laborales*. Cataluña.

Vértice S.L. (2012). *RCP básico y Primeros Auxilios*. España: Vértice.

11. Anexos

Anexo 1

Encuesta para los trabajadores

ENCUESTA PARA LOS TRABAJADORES DE LA MICROEMPRESA DE BALANCEADOS IMPROBA PARROQUIA MANÚ DEL CANTON SARAGURO

El objetivo de la presente encuesta consiste en conocer las condiciones de seguridad y salud ocupacional en la que laboran los trabajadores, solicito respetuosa y amablemente responder a las siguientes preguntas.

- 1. ¿Conoce usted acerca de la seguridad y salud ocupacional?**
 - Si
 - No
- 2. ¿Según su criterio como califica la importancia que le da la microempresa a la seguridad y salud ocupacional?**
 - Alto
 - Medio
 - Bajo
- 3. ¿Conoce si la microempresa cuenta con un responsable de seguridad y salud en el trabajo?**
 - Si
 - No
- 4. ¿Conoce si la microempresa cuenta con medidas de prevención para la atención de casos de discriminación, acoso laboral de violencia contra la Mujer?**
 - Si
 - No
- 5. ¿Ha recibido capacitaciones sobre la seguridad y salud ocupacional en el trabajo?**
 - Si
 - No
- 6. Si su respuesta fue afirmativa, ¿Cuál de las siguientes capacitaciones ha recibido?**
 - Prevención en riesgos laborales
 - Prevención de amenazas naturales
 - Tipos y colores de señalización
 - Control de incendios – uso de extintores
 - Primeros auxilios
 - Ninguno de las anteriores

7. ¿En qué condiciones se encuentra los equipos de protección de uso personal y suropa de trabajo?

Pésimo	Mala	Regular	Bueno	Excelente

8. ¿Utiliza usted correctamente los equipos de protección de uso personal y su ropade trabajo?

- Si
- No

9. ¿En qué estado se encuentra la estructura de prevención contra caída de objetos y personas? (escaleras fijas y de servicio, cables, ganchos, etc.)

Pésimo	Mala	Regular	Bueno	Excelente

10. ¿El área de trabajo se encuentra limpio y ordenado? (pasillos, corredores libres de obstáculos y objetos almacenados)

- Si
- No

11. ¿Las maquinas cuentan con dispositivos de paradas, fácilmente accesibles yestán en un lugar seguro?

- Si
- No

12. ¿Cuentan las maquinas con resguardos u otros dispositivos de seguridad?

- Si
- No

13. ¿Se encuentran las herramientas de mano en buenas condiciones de uso?

- Si
- No

14. En su jornada laboral toman medidas de prevención de riesgos para:

- Ruido
- Vibraciones
- Falta o exceso de iluminación
- Temperaturas (frio/caliente)
- Ventilación
- Ninguna de las anteriores

15. ¿Tiene contacto con alguna sustancia química o tóxica o producto que

considere un posible daño a su salud?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca

16. ¿Los recipientes que tienen productos nocivos están con indicaciones de peligro y precauciones para su uso?

- Si
- No

17. ¿Cuenta con medidas de bioseguridad para el control de agentes biológicos como cucarachas y roedores?

- Si
- No

18. Ha sufrido alguna vez un riesgo psicosocial como:

- Estrés
- Violencia laboral
- Acoso laboral
- Acoso sexual
- Conflicto familia-trabajo
- Ninguno de los anteriores

19. Cuentan con medidas de prevención y protección para:

- Trabajos en altura
- Trabajos con instalaciones eléctricas
- Trabajos de excavaciones
- Izajes de cargas (Montacargas)
- Ningunas de las anteriores

20. De las siguientes señalizaciones, ¿Con cuales cumple la microempresa?

- Preventiva
- Prohibitiva
- Informativa
- Obligatoria
- Equipos contra incendio
- Fácil evacuación en caso de emergencia
- Ninguna de las anteriores

21. Durante el año usted se ha realizado los exámenes médicos

- Si
- No

22. En su jornada laboral se han producido accidentes de trabajo

- Si
- No

23. ¿Existe botiquín de primeros auxilios y extintor, en caso de suscitarse algún accidente laboral o desastre natural dentro de su lugar de trabajo?

- Si
- No

24. ¿Cuentan con un espacio asignado para el consumo de alimentos?

- Si
- No

25. ¿En el área de trabajo se dispone de abastecimiento de agua para el consumo?

- Si
- No

26. ¿Cuenta con vestuarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?

- Si
- No

27. ¿Cuenta con servicios higiénicos , excusados y urinarios en buenas condiciones?

- Si
- No

28. ¿Cuenta con lavados en buenas condiciones y con útiles de aseo personal?

- Si
- No

Anexo 2

Entrevista a la gerente

**ENTREVISTA DIRIGIDA A LA GERENTE DE LA MICROEMPRESA DE
BALANCEADOS IMPROBA PARROQUIA MANÚ DEL CANTON SARAGURO**

El objetivo de la presente entrevista consiste en conocer las condiciones de seguridad y salud ocupacional en la que laboran los trabajadores de la microempresa de balanceados Improba Manú, solicito respetuosa y amablemente responder a las siguientes preguntas.

1. ¿Conoce sobre el tema seguridad y salud ocupacional?

- Si
- No

De ser afirmativo, ¿Qué significa para usted?

2. Cuenta la microempresa con un plan de seguridad y salud ocupacional

- Si
- No

De ser afirmativo, ¿podría describir en qué consiste?

**3. La microempresa cuenta con un responsable de seguridad y salud para los
trabajadores**

- Si
- No

Explique la razón

4. ¿Con qué tipo de licencia cuenta el chofer de la microempresa ?

- No profesionales:
 - Tipo A
 - Tipo B
 - Tipo F
- Profesionales

Tipo C1

Tipo C

Tipo D

Tipo D

Tipo E1

Tipo E

Tipo G

Tipo A1

Explique la razón

5. Se han presentado casos de acoso laboral y violencia contra la Mujer

- Si
- No

Explique la razón

6. ¿Se han capacitado a los trabajadores acerca de la seguridad y salud ocupacional?

- Si
- No

Explique la razón

7. ¿Sobre cuáles de los siguientes temas se ha capacitado, y en qué consisten los mismos según su opinión?:

- Prevención en riesgos laborales
- Prevención de amenazas naturales
- Tipos y colores de señalización
- Control de incendios – uso de extintores
- Primeros auxilios

8. Cuentan con ropa de trabajo según lo establecido en la norma

- Si
- No

Explique la razón

9. ¿Cree usted que se encuentran en buen estado los equipos de protección de uso personal y la ropa de trabajo?

- Si
- No

10. ¿Se utiliza correctamente los equipos de protección de uso personal y la ropa de trabajo?

- Si
- No

11. Se facilita instrumentos de protección personal a los trabajadores

- Si
 - No
- ¿Cuáles?

12. Cuenta con prevención contra caída de objetos y personas

- Si
- No

Explique la razón

13. ¿La estructura de prevención contra caída de objetos y personas se encuentra en buen estado? (escaleras fijas y de servicio, cables, ganchos, etc.)

- Si
- No

14. ¿El área de trabajo se encuentra limpio y ordenado?

- Si
- No

15. ¿Cuentan las maquinas con dispositivos de paradas, fácilmente accesibles y están en un lugar seguro?

- Si

- No

16. ¿Se encuentran las instalaciones eléctricas en buen estado?

- Si
- No

¿Por qué?

17. Cuentan con medidas de prevención de riesgos para:

➤ Ruido o Vibraciones

- Si
- No

¿Cuál?

➤ Falta de iluminación

- Si
- No

¿Cuál?

➤ Temperaturas (frio/caliente)

- Si
- No

¿Cuál?

➤ Ventilación

- Si
- No

¿Cuál?

18. ¿Lo trabajadores tienen contacto con alguna sustancia química o tóxica que considere un posible daño a su salud?

- Si

- No
- ¿Con qué sustancias?

19. ¿Realizan fumigaciones para la eliminación de cucarachas y roedores?

- Si
 - No
- De ser afirmativa, ¿Con qué frecuencia se lo hace?

20. ¿Existe señalización de seguridad en áreas restringidas o de alto riesgo?

- Si
 - No
- En caso de ser afirmativa, ¿Con qué tipo de señalización cuenta?

21. ¿Se realizan exámenes médicos de ingreso y periódicos a los trabajadores?

- Si
 - No
- ¿Con qué frecuencia?

22. ¿Realizan vacunación a los trabajadores contra enfermedades para el desarrollo del trabajo?

- Si
 - No
- ¿Por qué?

23. ¿Tienen acceso los trabajadores a los servicios básicos dentro de las áreas de trabajo?

- Si
 - No
- ¿Con qué servicios cuentan?

24. La microempresa cuenta con las medidas de emergencia como:

- Simulacros en el año
- Puertas y salidas de emergencia
- Sistemas de detección de humo
- Extintores (visibilidad y acceso)

¿Podría explicar con cuales de los mencionados cuenta, en qué consisten?

25. ¿Realizan inspecciones a las instalaciones?

- Si
- No

Explique la razón

26. ¿Realizan mantenimiento en las condiciones de trabajo como ventilación, iluminación, nivel de ruido, etc.?

- Si
- No

Explique la razón

27. ¿Se realiza inspección para el adecuado mantenimiento de servicios sanitarios?

- Si
- No

Explique

Anexo 3

Checklist de 1 a 10 trabajadores del Ministerio de Trabajo

LISTA DE CHEQUEO DE OBLIGACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD	CUMPLIMIENTO LEGAL	VERIFICACIÓN		
GESTIÓN DE TALENTO HUMANO		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decisión 584 (2004) Art. 11 literal a). Acuerdo Ministerial 135 (2017) Art. 11 literal c).	1. ¿Cuenta con Responsable de la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos?		x	
Acuerdo Ministerial 0174 (2008) Reformado por el Acuerdo Ministerial 067 (2017)	2. ¿ Cuenta con certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia de prevención de riesgos laborales? Construcción Si___ No___ N/A___ Trabajos eléctricos Si___ No___ N/A___			x
Reglamento a Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (2012) Art. 132. Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 132 numeral 3.	3. ¿El personal que opera vehículos (Motorizados, automóviles, equipo pesado, montacargas, etc.) tiene la licencia respectiva de conducción?	x		
TOTAL, GESTIÓN DE TALENTO HUMANO		5 .00%	5.0 0%	5.00 %
GESTIÓN DOCUMENTAL		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Resolución 957 (2008) Art. 13, 14. Acuerdo Ministerial 135 (2017) Art. 10.	4. Delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo -Registro en el SUT Si___ No___ N/A___		x	

	-Acta de elección del delegado Si___ No___ N/A___			
Acuerdo Ministerial 135 (2017) Art. 13. Decisión 584 (2004) Art. 11 literal a).	5. ¿Plan Integral de Prevención de Riesgos Laborales -Registro en el SUT Si___ No___ -Socialización del plan a trabajadores Si___ No___		x	
TOTAL, GESTIÓN DOCUMENTAL		0 .00%	10 .00%	0.0 0%
GESTIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decisión 584 (2004) Art. 11 literal c). Resolución 957 (2008) Art. 1 literal b), numeral 3 y 4. Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 11 numeral 2.	6. Adopción de medidas de prevención y protección establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales: Puesto de Trabajo:_____ Si___ No___ Puesto de Trabajo:_____ Si___ No___ Puesto de Trabajo:_____ Si___ No___ Puesto de Trabajo:_____ Si___ No___ Puesto de Trabajo:_____ Si___ No___		x	
Acuerdo Ministerial 244 (2020)	7. Evidencia de implementación del Protocolo de Prevención y Atención de casos de Discriminación, Acoso laboral y toda forma de Violencia contra la Mujer en los espacios de trabajo.			

<p>Decisión 584 (2004) Art. 11 literal h), i). Art. 12, 15, 23, 24 literal j).</p> <p>Resolución 957 (2008) Art. 1 literal c).</p> <p>Decreto Ejecutivo 2393 (1986). Art. 11 numeral 9, 10.</p>	<p>8. Evidencia de capacitación en seguridad y salud en el trabajo:</p> <p>-Prevención de riesgos laborales Si_x__ No___</p> <p>-Prevención de amenazas naturales Si___ No_x_ y riesgos antrópicos</p> <p>-Salud en el trabajo Si___ No_x__</p> <p>-Otras capacitaciones Si_x__ No___</p>		x	
<p>Decisión 584 (2004) Art. 11 literal c).</p> <p>Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 11 numeral 5, Art. 176, 178, 179, 180, 181, 182.</p>	<p>9. Equipos de protección individual</p>		x	
<p>Decisión 584 (2004) Art. 11 literal c).</p> <p>Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 11 numeral 5, Art. 184.</p>	<p>10. Ropa de trabajo.</p>		x	
RIESGO MECÁNICO				
<p>Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 29, 32, 26, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110.</p>	<p>11. ¿La Estructura de prevención contra caída de objetos y personas está en buen estado y bajo norma? (Plataformas de trabajo, barandillas, rodapiés, escaleras fijas y de servicio, cadenas, cuerdas, cables, eslingas, ganchos, poleas, tambores de izar)</p>		x	
Orden y Limpieza				
<p>Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 34.</p>	<p>12. ¿Los locales se encuentran limpios y ordenados? (Áreas de trabajo, pasillos, galerías y corredores libres de obstáculos y objetos almacenados)</p>		x	
Máquinas y herramientas				

<p>Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 76, 85 numeral 5, Art. 88, 95 numeral 5.</p>	<p>13. Las máquinas y herramientas cuentan con:</p> <p>-Dispositivos de paradas, pulsadores de parada, perfectamente señalizados, fácilmente accesibles y están en un lugar seguro Si___ No_x___ N/A___</p> <p>-Las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas cuentan con resguardos u otros dispositivos de seguridad Si___ No_x___ N/A___</p> <p>-Herramientas de mano en buenas condiciones de uso Si_x_ No___ N/A___</p>		<p>x</p>	
--	---	--	----------	--

RIESGO FÍSICO

<p>Decreto Ejecutivo 2393 (1986). Art. 53, 55, 56, 61, 62.</p>	<p>14. Se han tomado medidas de prevención de riesgos para:</p> <p>-Ruido Si___ No_x___ N/A___</p> <p>-Vibraciones Si___ No_x_ N/A___</p> <p>-Falta o exceso de Iluminación Si_x_ No___ N/A___</p> <p>-Temperaturas Extremas (frio/caliente) Si___ No_x___ N/A___</p> <p>-Radiaciones Ionizantes Si___ No___ N/A_x___</p> <p>-Radiaciones Ultravioletas Si___ No___ N/A_x_</p> <p>-Ventilación, renovación de aire y condiciones de ambiente de trabajo Si___ No___ N/A_x_</p>		<p>x</p>	
--	--	--	----------	--

RIESGO QUÍMICO

Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 136 numeral 1 y 5, Art. 138 numeral 2.	0	15. ¿Los productos y materiales inflamables se almacenan en locales distintos a los de trabajo o en recintos completamente aislados y los recipientes que los contienen se encuentran debidamente rotulados conforme la norma vigente?		x	
Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 138 numeral 2.	1	16. ¿Los bidones, baldes, barriles, garrafas, tanques y en general cualquier tipo de recipiente que tenga productos corrosivos o cáusticos, están rotulados con indicaciones de tal peligro y precauciones para su uso?		x	
RIESGO BIOLÓGICO					
Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 66.	2	17. ¿Se aplica medidas de bioseguridad para la prevención y control de agentes biológicos?		x	
RIESGO ERGONÓMICO					
Decisión 584 (2004) Art. 11 literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 11 numeral 2, Art. 128. Acuerdo Ministerial 174 (2008) Art. 64.	3	18. ¿Se han tomado medidas de prevención para: -Levantamiento manual de cargas Si___ No_x___ N/A___ -Posiciones forzadas Si___ No_x___ N/A___ -Movimientos repetitivos Si___ No_x___ N/A___ -Pantallas de visualización de datos (PVD) Si___ No___ N/A_x_		x	
RIESGO PSICOSOCIAL					
Decisión 584 (2004) Art. 11 literal b), c) y e).	4	19. ¿Se ha realizado gestión en la prevención de riesgos psicosociales?		x	
TRABAJOS DE ALTO RIESGO					
Acuerdo Ministerial 174 (2008) Art. 41, 59 literales a), b), Art. 60 literal f), Art. 62, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118.	5	20. Se han tomado medidas de prevención y protección para: -Trabajos en altura Si___ No___ N/A_x_			x

<p>Acuerdo Ministerial 013 (1998) Art. 14.</p>	<p>-Trabajos en Caliente Si___ No___ N/A_x___</p> <p>-Trabajos en Espacios Confinados Si___ No___ N/A_x___</p> <p>-Trabajos con en instalaciones eléctricas energizadas Si___ No___ N/A_x___</p> <p>-Trabajos en Excavaciones Si___ No___ N/A_x___</p> <p>- Izajes de cargas (Montacargas / Grúas) Si___ No___ N/A_x___</p>			
SEÑALIZACIÓN				
<p>Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 167, 168, 169, 170, 171.</p> <p>NTE INEN-ISO 3864-1.</p>	<p>21. Señalización, cumple con la normativa.</p> <p>-Preventiva Si___ No_x___ N/A___</p> <p>-Prohibitiva Si___ No_x___ N/A___</p> <p>-Información Si___ No_x___ N/A___</p> <p>-Obligación Si___ No_x___ N/A___</p> <p>-Equipos contra incendio Si___ No_x___ N/A___</p> <p>-Fácil evacuación del recinto laboral en caso de emergencia Si___ No_x___ N/A___</p>		x	
TOTAL GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		0 .00%	20 .63%	1.8 8%
AMENAZAS NATURALES Y RIESGOS ANTRÓPICOS		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
<p>16. Decisión 584 (2004) Art. Resolución 957 (2008) Art. 1 literal d) numeral 4. Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 13 numeral 1 y 2, Art. 24, 33, 58, 154 numeral 2, Art.</p>	<p>22. ¿Se ha implementado las medidas descritas en el plan de emergencia o autoprotección descrito en el plan de prevención de riesgos laborales?</p> <p>-Responsable de atender la Emergencia Si___ No_x___</p>		x	

<p>159 numeral 4, Art. 160 numeral 6, Art. 161. Acuerdo Ministerial 135 (2017) Art. 10 literal m). Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios (2009) Art. 17 tabla 1.</p>	<p>-Simulacros en el año en curso Si___ No_x___ -Puertas y salidas de emergencia Si___ No_x___ -Sistemas de detección de humo Si___ No_x___ -Extintores (visibilidad y acceso) Si___ No_x___ -Dispositivos de iluminación de emergencia Si___ No_x___</p>			
TOTAL DE GESTIÓN DE AMENAZAS NATURALES Y RIESGOS ANTRÓPICOS		0 .00%	15 .00%	0.0 0%
GESTIÓN EN SALUD EN EL TRABAJO		C UMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
<p>Decisión 584 (2004) Art. 14, 22. Resolución 957 (2008) Art. 5 literal h). Reglamento a la LOSEP (2011) Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 11 numeral 6. Acuerdo Ministerial 174 (2008) Art. 57 literal b). Acuerdo Ministerial 1404 (1978) Art. 11 numeral 2 literal a).</p>	<p>24. ¿Se ha realizado los exámenes médicos ocupacionales a los trabajadores? a) Inicio o ingreso Si___ No_x___ b) Periódico Si___ No_x___ c) Retiro Si___ No_x___</p>		x	
<p>Código del Trabajo (2005) Art. 412. Acuerdo Ministerial 1404 (1978)</p>	<p>25. ¿Se ha comunicado los resultados de los exámenes médicos ocupacionales practicados con ocasión de la relación laboral?</p>		x	
<p>Decisión 584 (2004) Art. 22. Resolución 957 (2008) Art. 17. Código del Trabajo (2005) Capítulo VII. Acuerdo Ministerial 174 (2008) Art. 57 literal a). Acuerdo Ministerial 1404 (1978) Art. 11 numeral 1, literal c), numeral 5, literal a).</p>	<p>26. ¿Cuenta con el Certificado de aptitud médica de los trabajadores? (Certificado de aptitud médica de ingreso, periódico).</p>		x	
<p>Decisión 584 (2004) Art. 11 literal f) y g).</p>	<p>27. ¿Se han producido accidentes de trabajo del año en curso?</p>			x

<p>Resolución 957 (2008) Art. 5 literal m) y n). Código del Trabajo (2005) Art. 42 numeral 31. Reglamento a la LOSEP (2011) Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 11 numeral 14. Acuerdo Ministerial 135 (2017) Art. 10 literal a) Acuerdo Ministerial 174 (2008) Art. 11, 136, 137. Acuerdo Ministerial 1404 (1978) Art. 11 numeral 3 literal b), c) y d). Resolución CD 513 (2016)</p>	<p>*Reporte al IESS. Si___ No_x___ *Medidas de correctivas y preventivas. Si___ No_x_ *Historia médica de seguimiento. Si___ No_x___</p>			
<p>Decisión 584. (2004) Art. 11 literal f) y g). Resolución 957 (2008) Art. 5 literal m) y n). Código del Trabajo (2005) Art. 42 numeral 31. Reglamento a la LOSEP (2011) Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 11 numeral 14. Acuerdo Ministerial 135 (2017) Art. 10 literal a) Acuerdo Ministerial 174 (2008) Art. 11, 136, 137. Acuerdo Ministerial 1404 (1978) Art. 11 numeral 3, literal b), c) y d). Resolución CD 513 (2016)</p>	<p>28. ¿Se han producido presunciones de enfermedad profesional u ocupacional del año en curso? *Reporte al IESS. *Medidas de correctivas y preventivas. *Historia médica de seguimiento.</p>			x
<p>Acuerdo Ministerial 1404 (1978) Art. 11 numeral 5 literal b).</p>	<p>29. ¿Cuenta con registros y estadísticas de ausentismo al trabajo (enfermedad común o laboral, accidentes u otros motivos)?</p>		x	
<p>Resolución 957 (2008) Art. 5 literal c). Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45. Acuerdo Ministerial 1404 (1978) Art. 11 numeral 1 literal d).</p>	<p>30. ¿Se realiza promoción y vigilancia para el adecuado mantenimiento de servicios sanitarios generales (baños, comedores, servicios higiénicos, suministros de agua potable y otros en los sitios de trabajo)?</p>		x	

Ley Orgánica de Salud (2006) Art. 53. Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 66 numeral 1. Acuerdo Ministerial 1404 (1978) Art. 11 numeral 2 literal f).	31. ¿Se ha ejecutado el programa de inmunizaciones de los trabajadores?		x	
Acuerdo Interministerial No. MSP-MDT-2019-003	32. ¿Se ha implementado una sala de apoyo a la lactancia materna? (Temporal)	0		x
TOTAL, DE GESTIÓN EN SALUD EN EL TRABAJO		0 .00%	4. 50%	0.0 0%
SERVICIOS PERMANENTES		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Código de Trabajo (2005) Art. 430. Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 46.	33. ¿Cuenta con botiquín de emergencia para primeros auxilios?		x	
Código de Trabajo (2005) Art. 42. Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 37.	34. ¿El comedor o un espacio asignado al consumo de alimentos mantiene una adecuada salubridad y ambientación?			x
Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 39.	35. ¿En el centro de trabajo se dispone de abastecimiento de agua para el consumo humano?			
Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 40.	36. ¿Cuenta con vestuarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?		x	
Decreto Ejecutivo 2393. (1986) Art. 41, 42.	37. ¿Cuenta con servicios higiénicos, excusados y urinarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?		x	
Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 44.	38. ¿Cuenta con lavabos en buenas condiciones y con útiles de aseo personal?		x	
Decreto Ejecutivo 2393 (1986) Art. 49, 50, 51, 52.	39. ¿Cuenta con instalaciones campamentos en buenas condiciones?			x
TOTAL, SERVICIOS PERMANENTES		2 .14%	8. 57%	4.2 9%

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO EN LA INSPECCIÓN/ REINSPECCIÓN	7.14%
PORCENTAJE TOTAL DE INCUMPLIMIENTO	92.86%

Anexo 4

Certificado de traducción del resumen (Abstract).

Loja, 19 de noviembre de 2023

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 ocupacional para la microempresa de balanceados Improba parroquia Manú del cantón Saraguro ”**, de autoría de la señorita estudiante **Karen Selena Mogrovejo Tituana** con cédula **1150609533**.

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: 2023.11.19
19:10:53 -05'00'

.....
Sr. Jhoel Fernando Herrera Granda

C.I. 1150231890