



**Universidad  
Israel**

## **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL**

**ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”**

### **MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

*Resolución: RPC-SO-22-No.477-2020*

#### **PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER**

<b>Título del proyecto:</b>
Diseño de Plan de Prevención de riesgos laborales en la microempresa de compra y venta de productos agrícolas “Comercial Ganchozo”
<b>Línea de Investigación:</b>
Gestión integrada de organizaciones y competitividad sostenible
<b>Campo amplio de conocimiento:</b>
Servicio
<b>Autor/a:</b>
Ing. Casanova Pinto Jhon Jairo
<b>Tutor/a:</b>
Ing. Pazmiño Muñoz Fausto Germán, Mg.

**Quito – Ecuador**

**2024**

## APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, Fausto Germán Pazmiño Muñoz con C.I: 1710051978 en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: **Diseño de Plan de Prevención de riesgos laborales en la microempresa de compra y venta de productos agrícolas “Comercial Ganchozo”**.

Elaborado por: Jhon Jairo Casanova Pinto, de C.I: 0804141505, estudiante de la **Maestría en Seguridad y Salud Ocupacional** de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 14 de marzo de 2024

---

**Firma**

## DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE



Yo, Jhon Jairo Casanova Pinto con C.I: 0804141505, autor del proyecto de titulación denominado: **Diseño de Plan de Prevención de riesgos laborales en la microempresa de compra y venta de productos agrícolas “Comercial Ganchozo”**. Previo a la obtención del título de Magister en Seguridad y Salud Ocupacional.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar el respectivo trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica Israel los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor@ del trabajo de titulación, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital como parte del acervo bibliográfico de la Universidad Tecnológica Israel.
3. Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de prosperidad intelectual vigentes.

Quito D.M., 14 de marzo de 2024

---

**Firma**

## Tabla de contenidos

APROBACIÓN DEL TUTOR	2
DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE	3
INFORMACIÓN GENERAL	1
Contextualización del tema	1
Problema de investigación	3
Objetivo general	4
Objetivos específicos	4
Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:	5
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6
1.1. Contextualización general del estado del arte	6
1.1.1. Antecedentes investigativos	6
1.1.2. Fundamentos teóricos	7
1.2. Proceso investigativo metodológico	12
1.2.1. <i>Enfoque de investigación</i>	12
1.2.2. <i>Tipo de investigación</i>	12
1.2.3. <i>Instrumento</i>	13
1.3. Análisis de resultados	16
CAPÍTULO II: PROPUESTA	32
2.1. Fundamentos teóricos aplicados	32
2.2. Descripción de la propuesta	33
2.3. Validación de la propuesta	45
2.4. Matriz de articulación de la propuesta	46
CONCLUSIONES	47
RECOMENDACIONES	48
BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXOS	52

## Índice de tablas

Tabla 1 <i>Determinación del nivel de deficiencia</i> .....	13
Tabla 2 <i>Determinación del nivel de exposición</i> .....	14
Tabla 3 <i>Determinación del nivel de probabilidad</i> .....	14
Tabla 4 <i>Determinación del nivel de consecuencia</i> .....	15
Tabla 5 <i>Significado del nivel de intervención</i> .....	15
Tabla 6 <i>Matriz NTP 330 identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo - Gerente</i> .....	16
Tabla 7 <i>Matriz NTP 330 identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo - Contador</i> .....	18
Tabla 8 <i>Matriz NTP 330 identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo - Secretarias</i> .....	20
Tabla 9 <i>Matriz NTP 330 identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo - Cajero</i> .....	22
Tabla 10 <i>Matriz NTP 330 identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo - Calificadores</i> .....	24
Tabla 11 <i>Matriz NTP 330 identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo - Vendedor</i> .....	26
Tabla 12 <i>Matriz NTP 330 identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo - Cuadrilleros</i> .....	28
Tabla 13 <i>Plan de prevención de riesgos laborales – Área de oficina</i> .....	32
Tabla 14 <i>Recursos y tiempo de ejecución plan preventivo – Área de oficinas</i> .....	35
Tabla 15 <i>Plan de prevención de riesgos laborales – Calificadores, Vendedor y Cuadrilleros</i> .....	36
Tabla 16 <i>Recursos y tiempo de ejecución plan preventivo – Calificadores, vendedor y cuadrilleros</i> .....	43

## Índice de figuras

Ilustración 1 <i>Organizador gráfico de la estructura general de la propuesta</i> .....	33
---	----

## INFORMACIÓN GENERAL

### Contextualización del tema

La seguridad y salud ocupacional representan un tema de vital importancia en el ámbito laboral, tanto a nivel nacional como internacional. Con el avance de la industrialización y el desarrollo tecnológico, se ha evidenciado un crecimiento significativo en la incidencia de riesgos laborales y sus impactos tanto para los trabajadores como para las organizaciones (Saltos et al., 2021).

A nivel global, los riesgos laborales y la seguridad y salud ocupacional son objeto de preocupación por parte de organismos internacionales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Según datos de la OIT (2019), los accidentes y enfermedades laborales causan millones de muertes y lesiones cada año en todo el mundo, lo que representa un grave problema de salud pública y una carga económica considerable para los países.

En el contexto específico de Ecuador, la situación de los riesgos laborales y la seguridad y salud ocupacional presenta desafíos particulares (Toro, 2021). Al respecto, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) muestra que miles de trabajadores sufren accidentes o enfermedades relacionadas con su trabajo cada año, lo que genera costos tanto humanos como económicos para el país. Además, la falta de implementación efectiva de medidas preventivas y la deficiencia en la cultura de seguridad en algunas empresas agravan esta problemática, poniendo en riesgo la vida y la integridad de los trabajadores (Toro, 2020).

Al respecto, Silva-Peñaherrera et al. (2020) manifiesta que uno de los aspectos fundamentales que contribuyen a la persistencia de los riesgos laborales en Ecuador es la precarización del empleo y las condiciones laborales inseguras. La informalidad laboral, la falta de capacitación adecuada, la sobrecarga de trabajo y la falta de acceso a equipos de protección son solo algunos de los factores que aumentan la vulnerabilidad de los trabajadores frente a los riesgos laborales. Esta situación se agrava en sectores como los negocios de

compra y venta de productos agrícolas, donde los riesgos inherentes a la actividad laboral son mayores y las medidas de seguridad son deficientes.

Los trabajadores de los Comerciales de compra y venta de productos agrícolas, especialmente los que desempeñan tareas de carga y descarga, se exponen a riesgos físicos, ergonómicos, químicos y biológicos significativos. La manipulación repetitiva de cargas pesadas puede causar lesiones musculoesqueléticas, como lesiones en la espalda y en las extremidades superiores.

Llanos & Caicedo (2022) subrayan la importancia de considerar también los riesgos psicosociales ya que estos afectan la salud mental y emocional. El estrés laboral, la violencia en el lugar de trabajo, el acoso y la discriminación son ejemplos de riesgos psicosociales que pueden tener efectos devastadores en la salud y el bienestar de los trabajadores. Estos riesgos son aún más difíciles de detectar y manejar, lo que subraya la importancia de abordar la seguridad y salud ocupacional de manera integral y multidisciplinaria (Salamanca & Porra, 2019).

La falta de una cultura de prevención y la resistencia al cambio por parte de algunos empleadores, especialmente en sectores como Quinindé, representa un obstáculo importante en la lucha contra los riesgos laborales. Los empleadores aún ven la SSO como un costo adicional en lugar de una inversión en el bienestar de sus trabajadores y la sostenibilidad de sus operaciones. Esta mentalidad limitada obstaculiza la implementación de medidas preventivas efectivas y la promoción de una cultura de seguridad en el lugar de trabajo.

Por lo expuesto, la prevención de riesgos desempeña un papel crucial en la normativa de seguridad y salud ocupacional al permitir la identificación de diversos peligros enfrentados por los trabajadores en su entorno laboral. Para mitigar estos riesgos, las empresas deben implementar un plan de prevención con el objetivo de reducir las posibles consecuencias en caso de accidentes o enfermedades profesionales (Ormeño, 2019).

## **Problema de investigación**

La microempresa "Comercial Ganchozo" ha sido un pilar en la comunidad agrícola del Cantón Quinindé, Provincia de Esmeraldas, durante más de una década, brindando servicios de compra y venta de productos agrícolas a la población local. Sin embargo, a pesar de su larga trayectoria y su contribución al desarrollo económico de la región, la empresa enfrenta un desafío significativo en materia de seguridad laboral: la ausencia de un plan de prevención de riesgos laborales adecuado.

Este problema se agrava por el hecho de que "Comercial Ganchozo" cuenta con un total de 10 empleados, quienes desempeñan diversas tareas relacionadas con la manipulación, almacenamiento y transporte de productos agrícolas. Estos trabajadores están expuestos a una serie de riesgos laborales en su día a día, lo que aumenta la probabilidad de sufrir accidentes laborales que pueden tener consecuencias graves tanto para su salud como para su bienestar.

Las causas subyacentes de este problema son diversas y multifacéticas. En primer lugar, la falta de un plan de prevención de riesgos laborales puede atribuirse a una falta de conciencia o priorización por parte de la gerencia de la microempresa. Es posible que, debido a las presiones económicas o a una percepción errónea de la importancia de la seguridad laboral, la empresa no haya dedicado los recursos necesarios para implementar medidas de prevención y control de riesgos.

Además, la naturaleza misma de las actividades realizadas por "Comercial Ganchozo" contribuye a la exposición de los trabajadores a una variedad de riesgos laborales. La manipulación de cargas pesadas, el trabajo en condiciones climáticas adversas y la falta de capacitación específica en seguridad laboral son solo algunas de las circunstancias que aumentan el riesgo de accidentes y lesiones en el lugar de trabajo.

Los efectos de esta situación son potencialmente devastadores tanto para los trabajadores como para la microempresa en su conjunto. En primer lugar, los trabajadores enfrentan el riesgo constante de sufrir lesiones graves o incluso fatales como resultado de accidentes laborales. Estas lesiones no solo pueden causar un sufrimiento personal significativo, sino que también pueden tener repercusiones económicas y sociales a largo plazo para los trabajadores y sus familias.

Por lo expuesto, es crucial abordar este problema de manera urgente y efectiva para garantizar un entorno laboral seguro y saludable para todos los empleados y para proteger la viabilidad y reputación de la empresa a largo plazo.

### **Objetivo general**

Diseñar un Plan de Prevención de Riesgos Laborales para la microempresa de compra y venta de productos agrícolas "Comercial Ganchozo", que identifique, evalúe y mitigue los riesgos laborales asociados con las actividades agrícolas, garantizando un entorno laboral seguro y saludable para todos los trabajadores.

### **Objetivos específicos**

- Contextualizar los fundamentos teóricos sobre prevención de riesgos laborales en el marco de la microempresa "Comercial Ganchozo".
- Identificar los principales riesgos laborales presentes en la actividad de compra y venta de productos agrícolas en la empresa.
- Diseñar un Plan de Prevención de Riesgos Laborales adaptado a las necesidades específicas de la microempresa.
- Validar su impacto sobre la reducción de riesgos y accidentes laborales en la empresa.

## **Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos**

En el contexto del proyecto de titulación "Diseño de Plan de Prevención de Riesgos Laborales en la microempresa de compra y venta de productos agrícolas "Comercial Ganchozo", la vinculación con la sociedad y los beneficiarios directos se establece a través de un enfoque centrado en la gestión integral de la seguridad y salud ocupacional en el ámbito de la comercialización de productos agrícolas, tales como cacao, maracuyá y balanceados.

Esta vinculación se manifiesta mediante la difusión y transferencia de conocimientos especializados en seguridad y salud ocupacional hacia la comunidad vinculada a la comercialización de estos productos agrícolas. Se realizan programas de capacitación y asesoría dirigidos tanto a los trabajadores de "Comercial Ganchozo" como a otros actores involucrados en la cadena de suministro y comercialización de productos agrícolas en el cantón Quinindé.

Los beneficiarios directos de este proyecto incluyen a los trabajadores de "Comercial Ganchozo", así como a los empleados de empresas proveedoras y clientes que participan en la cadena de suministro y comercialización de productos agrícolas. Estos individuos se benefician directamente de los programas de capacitación y asesoría, los cuales fortalecen sus conocimientos y habilidades en materia de prevención de riesgos laborales específicos de la actividad de comercialización de productos agrícolas.

Además, se espera que la implementación del plan de prevención diseñado contribuya a reducir la incidencia de accidentes y enfermedades ocupacionales asociadas a la actividad de comercialización de productos agrícolas. Esto protegerá la salud y el bienestar de los trabajadores y contribuirá a mejorar las condiciones laborales en el sector de la comercialización de productos agrícolas en la región.

## CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 1.1. Contextualización general del estado del arte

#### 1.1.1. Antecedentes investigativos

Hurtado Mora (2023) de la Universidad Israel realizó un trabajo investigativo sobre la Empresa Pozo Rendón Proyectos el cual destaca la necesidad de implementar un sistema de gestión de riesgos laborales en actividades de obra civil. Esta iniciativa buscó mejorar la eficiencia y productividad al reducir accidentes y enfermedades ocupacionales. Teniendo como resultado, un plan de control de riesgos laborales eficiente, demostrando su capacidad para identificar, evaluar y controlar los riesgos asociados a las actividades de obra civil.

Herrera Lema (2023) diseñó un plan de control de riesgos laborales en el taller de mecánica industrial MADENMA que ha servido en la protección de la salud y seguridad de los trabajadores. Este plan, proporciona un marco sólido para la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales y ayuda a la academia. Tiene un impacto positivo en la reducción de riesgos laborales y en la promoción de un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Finalmente, la investigación de Villarreal (2022) aporta una contextualización teórica detallada sobre el control de riesgos ergonómicos y evidencia la falta de consciencia en los docentes respecto a actividades ergonómicas. El diseño del programa para la Unidad Educativa "San Martín" fue crucial, con cambios necesarios en las tareas. La validación del impacto del manual de funciones respalda su implementación en la empresa.

Es imperativo reconocer la escasez de investigaciones aplicadas a actividades específicas, como las realizadas por el Comercial Ganchozo. A menudo, las microempresas enfrentan desafíos únicos en materia de prevención de riesgos laborales, sin embargo, la literatura existente rara vez aborda estas particularidades. Es crucial llenar esta brecha investigativa para comprender a fondo los riesgos y diseñar estrategias efectivas que protejan la salud y seguridad de los trabajadores en entornos laborales diversos.

### 1.1.2. Fundamentos teóricos

#### *Factores de Riesgo*

Para González (2019) los factores de riesgo laboral son agentes que aumentan la posibilidad de dañar la salud física, mental o social de los trabajadores. Incluyen aspectos organizativos, técnicos y personales. La diversidad de estos factores requiere considerar tanto elementos objetivos, como la organización del trabajo y los recursos, como subjetivos, como las relaciones interpersonales y sociales.

En este sentido, un factor de riesgo se describe como una variable o característica inherente a una determinada situación laboral, capaz de incrementar las posibilidades de que ocurran eventos adversos en materia de salud y seguridad ocupacional. Una gestión adecuada de los factores de riesgo implica detectar, analizar y corregirlos, priorizando la prevención primaria para minimizar sus consecuencias negativas y salvar el bienestar integral de los empleados.

#### *Tipos de Factores de Riesgo*

Los factores pueden clasificarse según el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional de España [INSSP]:

- **Riesgos ergonómicos**, abarca diversos factores físicos, cognitivos, sociales, organizacionales y ambientales de manera integrada, en lugar de considerarlos de forma aislada. Su enfoque holístico busca optimizar la interacción entre el trabajador y su entorno laboral para promover la salud y prevenir lesiones.
- **Riesgos psicosociales**, la Psicología del trabajo se centra en abordar las condiciones organizativas y psicosociales en el lugar de trabajo. Estos factores, también conocidos como factores psicosociales, son objeto de estudio para prevenir riesgos laborales y promover un ambiente laboral saludable.

- **Riesgos químicos** se refieren a la presencia de agentes químicos, ya sea en forma de sustancias o mezclas, que pueden representar un riesgo para la salud y seguridad de los trabajadores en diversos sectores. L
- **Riesgos biológicos** se relaciona con la posibilidad de que los trabajadores sufran daños debido a la exposición o contacto con agentes biológicos durante sus actividades laborales.
- **Riesgos físicos** abarcan diversas formas de energía que pueden causar daños en la salud y seguridad de los trabajadores (INSSO, s.f.).

### ***Riesgo Laborales***

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define los riesgos laborales como aquellos peligros o condiciones existentes en el ambiente laboral que pueden causar daño a la salud física, mental y social de los trabajadores. Estos riesgos tener efectos tanto a corto como a largo plazo en la salud de los trabajadores. Para minimizar estos riesgos, los trabajos deben realizar evaluaciones periódicas de riesgos y adoptar medidas preventivas apropiadas para promover la seguridad de los trabajadores (Alli, 2008).

Al respecto, el Código de Trabajo Ecuatoriano establece en el Art. 347 que Los Riesgos del trabajo “son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad. Para los efectos de la responsabilidad del empleador se consideran riesgos del trabajo las enfermedades profesionales y los accidentes” (Código del Trabajo, 2005).

### ***Accidente de trabajo***

El Código de Trabajo ecuatoriano regula los accidentes de trabajo y los define como: “Art. 348.- 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” (Código del Trabajo, 2005).

Paralelamente, Jaramillo et al. (2019) establecen que los accidentes laborales son incidentes imprevistos y no deseados que acontecen en el entorno laboral, resultando en daños o lesiones para los trabajadores. Estas eventualidades pueden derivar de diversas causas, como condiciones laborales inseguras, prácticas laborales inapropiadas, carencia de formación, uso inadecuado de equipos o factores humanos, etc.

### ***Enfermedades profesionales***

El Art. 349 del Código del Trabajo (2005) establece que “las 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”.

Por su parte, Hermoza (2020) considera que las enfermedades laborales son lesiones que se originan cuando el trabajador está expuesto a ciertos factores de riesgo, ya sea realizando un sobreesfuerzo físico o mental, lo que puede perjudicar su salud y bienestar general. Además, las enfermedades laborales pueden surgir debido a la exposición prolongada a condiciones nocivas en el lugar de trabajo, como la exposición a sustancias químicas tóxicas, la realización de movimientos repetitivos que provocan lesiones musculoesqueléticas, o el estrés crónico relacionado con el ambiente laboral.

### ***Seguridad y Salud Ocupacional***

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) (s.f.) define la seguridad y salud ocupacional como el conjunto de actividades multidisciplinarias destinadas a prevenir, proteger y promover la salud de los trabajadores en su lugar de trabajo y a mantener un ambiente laboral seguro. Esta definición resalta la importancia de abordar de manera integral los riesgos laborales y promover prácticas que salvaguarden la salud y seguridad de los trabajadores en todas las industrias y sectores.

### ***Técnicas de seguridad***

Bestratén et al. (2011) establece que, las técnicas de seguridad se refieren a acciones y métodos destinados a identificar y corregir los diversos riesgos que pueden provocar accidentes laborales, así como a controlar sus posibles repercusiones. Su objetivo principal es intervenir en los factores técnicos y humanos que contribuyen a la ocurrencia de accidentes, utilizando procedimientos de gestión adecuados. Esto implica abordar tanto las condiciones del entorno laboral como el comportamiento de los trabajadores para prevenir incidentes y garantizar un ambiente de trabajo seguro.

Las técnicas de seguridad se dividen según Bestratén et al. (2011) en:

- Generales, aplicables a cualquier ámbito laboral, y Específicas, diseñadas para riesgos o instalaciones particulares, como eléctricos, químicos o mecánicos.
- Se clasifican también como analíticas u operativas. Las primeras se centran en detectar peligros, evaluar riesgos y analizar accidentes para aprender de ellos, mientras que las segundas buscan reducir las causas de riesgo mediante acciones técnicas, organizativas y de formación del trabajador. Estas técnicas son esenciales para mantener entornos laborales seguros y prevenir accidentes.

### **Evaluación de riesgos**

La evaluación de riesgos laborales es un proceso fundamental para identificar, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar la salud y seguridad de los trabajadores en el lugar de trabajo. Además de cumplir con los requisitos legales, una evaluación exhaustiva proporciona información clave para desarrollar e implementar medidas efectivas de prevención y protección. En este sentido, la evaluación inicial es crucial, pero también es importante realizar evaluaciones posteriores periódicas para adaptarse a cambios en las condiciones de trabajo, como la introducción de nuevos equipos, tecnologías o cambios en los procesos de trabajo (Bestratén et al., 2011).

## **Métodos de evaluación de riesgos**

Bestratén et al. (2011) expone que los métodos de evaluación de riesgos de accidente se agrupan en tres categorías según su precisión en la cuantificación del riesgo.

- Los métodos cualitativos, que identifican posibles eventos y causas de riesgo sin calcular exactamente su magnitud o probabilidad, ofrecen una visión general del riesgo.
- Los métodos semicuantitativos asignan puntajes a factores de riesgo para clasificarlos y planificar intervenciones, utilizando cuestionarios de chequeo para identificar los factores y su importancia.
- Los métodos cuantitativos, más complejos, calculan la probabilidad de eventos iniciadores y desencadenantes para verificar la efectividad de las medidas preventivas.

## **1.2. Proceso investigativo metodológico**

### **1.2.1. Enfoque de investigación**

#### **Cualitativa – Cuantitativa**

El enfoque cualitativo permitió realizar un análisis detallado de las percepciones y experiencias de los trabajadores en relación con la seguridad laboral. Obteniendo una comprensión más completa del entorno laboral específico y facilitando la identificación de factores contextuales que afectan la eficacia de las medidas preventivas, informando así el desarrollo de intervenciones específicas y ajustadas.

El empleo de la matriz de evaluación NTP 330 en este estudio respalda el uso de un enfoque cuantitativo, proporcionando datos numéricos que permiten una evaluación objetiva y sistemática de los riesgos laborales. En este sentido, el enfoque cuantitativo facilitó la obtención de resultados precisos y reproducibles, lo cual fue fundamental para garantizar la fiabilidad y validez de los hallazgos.

### **1.2.2. Tipo de investigación**

#### **Descriptiva**

Según Ramos-Galarza (2020), este tipo de investigación se centra en describir, sin profundizar en las relaciones causales, las características del fenómeno estudiado. En el ámbito de esta investigación, se optó por un enfoque descriptivo. Esto implicó la descripción detallada de las características y condiciones del fenómeno de interés sin buscar explicaciones causales. Durante el estudio, se recolectaron datos para identificar y documentar los riesgos laborales presentes en la microempresa "Comercial Ganchozo".

### 1.2.3. Instrumento

#### Evaluación Matriz NTP 330

La Evaluación Matriz NTP 330, elaborada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) de España, es una herramienta metodológica utilizada en el ámbito de la salud ocupacional. Su enfoque matricial permite una evaluación sistemática de los riesgos laborales asociados a las actividades específicas en el lugar de trabajo. Al cruzar los riesgos identificados con la probabilidad de ocurrencia y la severidad de sus consecuencias, esta herramienta proporciona una visión estructurada para priorizar y gestionar eficazmente los riesgos laborales. Su aplicación facilita la toma de decisiones fundamentadas sobre las estrategias de prevención y control necesarias para promover un entorno laboral seguro y saludable (Bestratén & Pareja, 1993).

#### Valoración de factores de riesgo NTP 330

**Nivel de deficiencia (ND):** Se analiza la eficacia de las medidas preventivas en relación con el riesgo evaluado, clasificándolo como muy deficiente, deficiente, mejorable o aceptable.

**Tabla 1**

*Determinación del nivel de deficiencia*

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

*Nota:* Adatado de Bestratén, M. & Pareja, F. (1993). *Determinación del nivel de deficiencia [Fotografía]*. INSST, <https://acortar.link/HijG5u>

**Nivel de exposición (NE):** Se evalúa la frecuencia de exposición del trabajador al riesgo, clasificándolo como continua, frecuente, ocasional o esporádica, lo que proporciona información sobre el tiempo de exposición.

**Tabla 2**

*Determinación del nivel de exposición*

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

*Nota:* Adatado de Bestratén, M. & Pareja, F. (1993). *Determinación del nivel de exposición [Fotografía]*. INSST, <https://acortar.link/HijG5u>

**Nivel de probabilidad (NP):** Se multiplica el nivel de deficiencia por el nivel de exposición para obtener la probabilidad de que ocurra un fallo (accidente o incidente) en función de las medidas preventivas y la exposición al riesgo.

**Tabla 3**

*Determinación del nivel de probabilidad*

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

*Nota:* Adatado de Bestratén, M. & Pareja, F. (1993). *Determinación del nivel de probabilidad [Fotografía]*. INSST, <https://acortar.link/HijG5u>

**Nivel de consecuencia (NC):** Se determina la consecuencia más probable en caso de que ocurra el fallo debido al riesgo evaluado, clasificándola como mortal, muy grave, grave o leve.

**Tabla 4**

*Determinación del nivel de consecuencia*

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

*Nota:* Adatado de Bestratén, M. & Pareja, F. (1993). *Determinación del nivel de consecuencia [Fotografía]*. INSST, <https://acortar.link/HijG5u>

**Nivel de riesgo e Intervención (NR):** Se multiplica el nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia para obtener el nivel de riesgo, que indica la magnitud del factor evaluado. Este nivel se interpreta como una guía para la intervención, clasificándolo en niveles I, II, III o IV según los estándares establecidos.

**Tabla 5**

*Significado del nivel de intervención*

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Corrección urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

*Nota:* Adatado de Bestratén, M. & Pareja, F. (1993). *Significado del nivel de intervención [Fotografía]*. INSST, <https://acortar.link/HijG5u>

### 1.3. Análisis de resultados

Tabla 6

Matriz NTP 330 identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo - Gerente

Matriz NTP 330			
Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales Gerente			
Evaluador	Ing. Jhon Casanova	Fecha de evaluación	26 de febrero 2024
Nombre microempresa	Comercial Ganchozo		
Trabajador evaluado	José Luis Ganchozo Intriago		
Puesto de trabajo	Gerente		
Descripción del trabajo	Atender comerciantes y clientes, comprar cacao, realizar negociaciones con las empresas exportadoras de cacao, administrar el comercial		

Factor de Riesgo	Clasificación de Riesgo	Descripción del riesgo in situ	Nivel de Riesgo						
			Nivel de Deficiencia (ND) 0-2-6-10	Nivel de Exposición (NE) 1-2-3-4	Nivel de Probabilidad (NP) NP = (ND x NE)	Nivel de probabilidad Muy alta /alta/media/baja	Nivel de Consecuencias (NC) 10-25-60-100	Nivel de Riesgo e Intervención NR = (NP x NC)	Nivel de Intervención I-II-III-IV
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	Realiza tareas durante períodos prolongados en posturas incómodas o forzadas	6	3	18	Alta (A)	25	450	II
Físico	Caídas	Superficies resbaladizas por derrame de líquidos o desorden en el lugar de trabajo	6	2	12	Alta (A)	60	720	I
Físico	Ruido de maquinaria	El ruido generado por la secadora de cacao excede los niveles seguros, causando molestias	6	3	18	Alta (A)	25	450	II
Psicosocial	Estrés laboral	Cargas de trabajo excesivas	10	4	40	Muy Alta (MA)	25	1000	I

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la tabla 6 sugieren que los riesgos ergonómicos, físicos y psicosociales identificados en el puesto del Gerente tienen una probabilidad significativa de ocurrencia, clasificándose principalmente en niveles de riesgo alto o muy alto. Esto indica la necesidad de intervenciones urgentes para mitigar los riesgos y mejorar las condiciones de trabajo. Se destaca la importancia de abordar problemas como las posturas inadecuadas, las caídas, el ruido excesivo y el estrés laboral para proteger la salud y seguridad de los trabajadores. Las acciones correctivas deben enfocarse en implementar medidas preventivas efectivas y promover un ambiente laboral seguro y saludable, priorizando los riesgos de mayor impacto y urgencia.

Tabla 7

Matriz NTP 330 identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo - Contador

Matriz NTP 330			
Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales Contador			
Evaluable	Ing. Jhon Casanova	Fecha de evaluación	26 de febrero 2024
Nombre microempresa	Comercial Ganchozo		
Trabajador evaluado	José Vinicio Cunalata Bungacho		
Puesto de trabajo	Contador		
Descripción del trabajo	Encargado de llevar la contabilidad de la empresa y subir la documentación al sistema.		

Factor de Riesgo	Clasificación de Riesgo	Descripción del riesgo in situ	Nivel de Riesgo						
			Nivel de Deficiencia (ND) 0-2- 6-10	Nivel de Exposición (NE) 1-2-3-4	Nivel de Probabilidad (NP) NP = (ND x NE)	Nivel de probabilidad Muy alta /alta/media/baja	Nivel de Consecuencias (NC) 10-25-60-100	Nivel de Riesgo e Intervención NR = (NP x NC)	Nivel de Intervención I-II-III-IV
Ergonómico	Movimientos repetitivos	Realiza movimientos repetitivos debido al mal diseño del puesto de trabajo	6	4	24	Muy Alta (MA)	25	600	I
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	Realiza tareas durante períodos prolongados en posturas incómodas o forzadas	6	4	24	Muy Alta (MA)	25	600	I
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	Estaciones de trabajo mal diseñadas que obligan a posturas incómodas	2	3	6	Media (M)	25	150	II
Físico	Incendios por corto circuito	Riesgo de incendio en las instalaciones debido a materiales inflamables y sistemas eléctricos defectuosos	2	1	2	Baja (B)	60	120	III

Físico	Ruido de maquinaria	El ruido generado por la secadora de cacao excede los niveles seguros, causando molestias	6	2	12	Alta (A)	25	300	II
Psicosocial	Estrés laboral	Cargas de trabajo excesivas	6	3	18	Alta (A)	10	180	II

*Fuente:* Elaboración Propia

La tabla 9 revela múltiples riesgos ergonómicos y físicos con niveles de riesgo principalmente muy altos o altos, indicando una urgente necesidad de intervención. Los riesgos incluyen movimientos repetitivos, posturas inadecuadas y diseño inadecuado de estaciones de trabajo, lo que sugiere una alta probabilidad de lesiones musculoesqueléticas. Además, los riesgos físicos, como incendios y exposición al ruido, también requieren atención prioritaria para prevenir accidentes y problemas de salud. El estrés laboral también es un área preocupante, lo que destaca la importancia de abordar la carga de trabajo para promover el bienestar de los empleados.

**Tabla 8**

*Matriz NTP 330 identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo - Secretarias*

<b>Matriz NTP 330</b>			
<b>Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales Secretarias</b>			
<b>Evaluador</b>	Ing. Jhon Casanova	<b>Fecha de evaluación</b>	26 de febrero 2024
<b>Nombre microempresa</b>	Comercial Ganchozo		
<b>Trabajadores evaluados</b>	Josselyn Liliana Saltos Palacios María Gabriela Intriago Moreira		
<b>Puesto de trabajo</b>	Secretaria y Auxiliar de Secretaria		
<b>Descripción del trabajo</b>	Encargada de ingresar la documentación electrónica al SRI, cuadre diario de caja, realizar informes de compras y ventas. Encargada de archivar la documentación física, recibir clientes y proveedores en la oficina, ayudar con el programa de facturación.		

Factor de Riesgo	Clasificación de Riesgo	Descripción del riesgo in situ	Nivel de Riesgo						
			Nivel de Deficiencia (ND) 0-2-6-10	Nivel de Exposición (NE) 1-2-3-4	Nivel de Probabilidad (NP) NP = (ND x NE)	Nivel de probabilidad Muy alta /alta/media/baja	Nivel de Consecuencias (NC) 10-25-60-100	Nivel de Riesgo e Intervención NR = (NP x NC)	Nivel de Intervención I-II-III-IV
Mecánico	Golpes por objetos	Mala ubicación de archivador genera tropiezos y golpes al buscar documentos	2	4	8	Media (M)	25	200	II
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	Estaciones de trabajo mal diseñadas que obligan a posturas incómodas	6	4	24	Muy Alta (MA)	10	240	II
Ergonómico	Postura de trabajo inadecuada	Realiza tareas durante períodos prolongados en posturas incómodas o forzadas	6	4	24	Muy Alta (MA)	25	600	I

Físico	Incendio por corto circuito	Riesgo de incendio en las instalaciones debido a materiales inflamables y sistemas eléctricos defectuosos	2	1	2	Baja (B)	60	120	III
Físico	Ruido de maquinaria	El ruido generado por la secadora de cacao excede los niveles seguros, causando molestias	6	2	12	Alta (A)	25	300	II
Psicosocial	Estrés laboral	Cargas de trabajo excesivas	6	3	18	Alta (A)	10	180	II

*Fuente:* Elaboración propia

La tabla 8 muestra una variedad de riesgos ocupacionales, con un enfoque particular en aspectos ergonómicos y físicos. La mala ubicación de objetos y el diseño inadecuado de estaciones de trabajo generan riesgos moderados a muy altos de lesiones musculoesqueléticas. Además, se identifican riesgos físicos como incendios por cortocircuitos y exposición al ruido, con niveles de riesgo que requieren intervenciones prioritarias para prevenir accidentes y daños a la salud. El estrés laboral también es una preocupación, destacando la importancia de abordar la carga de trabajo para promover el bienestar psicosocial de los trabajadores.

Tabla 9

Matriz NTP 330 identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo - Cajero

Matriz NTP 330			
Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales Cajero			
<b>Evaluador</b>	Ing. Jhon Casanova	<b>Fecha de evaluación</b>	26 de febrero 2024
<b>Nombre microempresa</b>	Comercial Ganchozo		
<b>Trabajador evaluado</b>	Kevin Alexander Ganchozo Barsallo		
<b>Puesto de trabajo</b>	Cajero		
<b>Descripción del trabajo</b>	Encargado de cobrar la venta de productos y pagar la compra de cacao a los clientes y comerciantes.		

Factor de Riesgo	Clasificación de Riesgo	Descripción del riesgo in situ	Nivel de Riesgo						
			Nivel de Deficiencia (ND) 0-2- 6-10	Nivel de Exposición (NE) 1-2-3-4	Nivel de Probabilidad (NP) NP = (ND x NE)	Nivel de probabilidad Muy alta /alta/media/baja	Nivel de Consecuencias (NC) 10-25-60-100	Nivel de Riesgo e Intervención NR = (NP x NC)	Nivel de Intervención I-II-III-IV
Ergonómico	Movimientos repetitivos	Realiza movimientos repetitivos debido al mal diseño del puesto de trabajo	6	4	24	Muy Alta (MA)	25	600	I
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	Estaciones de trabajo mal diseñadas que obligan a posturas incómodas	2	3	6	Media (M)	10	60	III
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	Realiza tareas durante períodos prolongados en posturas incómodas o forzadas	6	3	18	Alta (A)	25	450	II
Físico	Ruido de maquinaria	El ruido generado por la secadora de cacao excede los niveles seguros, causando molestias	2	3	6	Media (M)	25	150	II

Psicosocial	Estrés laboral	Cargas de trabajo excesivas	6	4	24	Muy Alta (MA)	25	600	I
-------------	----------------	-----------------------------	---	---	----	---------------	----	-----	---

*Fuente:* Elaboración propia

La tabla 9 muestra una preocupación significativa por los riesgos ergonómicos, con un enfoque particular en movimientos repetitivos y posturas de trabajo inadecuadas, lo que sugiere una alta probabilidad de lesiones musculoesqueléticas. Además, se identifican riesgos físicos como el ruido de maquinaria, con un nivel de riesgo que requiere intervenciones prioritarias para prevenir problemas de salud relacionados con la audición. El estrés laboral también es una preocupación, destacando la importancia de abordar la carga de trabajo para promover el bienestar psicosocial de los trabajadores.

Tabla 10

Matriz NTP 330 identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo - Calificadores

Matriz NTP 330			
Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales Calificadores			
<b>Evaluador</b>	Ing. Jhon Casanova	<b>Fecha de evaluación</b>	26 de febrero 2024
<b>Nombre microempresa</b>	Comercial Ganchozo		
<b>Trabajadores evaluados</b>	Miguel Ángel Párraga Mendoza Llerson Didi Intriago Ganchozo		
<b>Puesto de trabajo</b>	Calificadores		
<b>Descripción del trabajo</b>	Encargado de calificar el valor y porcentaje de humedad de los productos agrícolas como el cacao, pimienta, maíz, maracuyá. Pesar los productos a comprar.		

Factor de Riesgo	Clasificación de Riesgo	Descripción del riesgo in situ	Nivel de Riesgo						
			Nivel de Deficiencia (ND) 0-2-6-10	Nivel de Exposición (NE) 1-2-3-4	Nivel de Probabilidad (NP) NP = (ND x NE)	Nivel de probabilidad Muy alta /alta/media/baja	Nivel de Consecuencias (NC) 10-25-60-100	Nivel de Riesgo e Intervención NR = (NP x NC)	Nivel de Intervención I-II-III-IV
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	Realiza tareas durante períodos prolongados en posturas incómodas o forzadas	6	4	24	Muy Alta (MA)	25	600	I
Mecánico	Cortes y heridas	Riesgo de cortes y heridas durante el procesamiento y la preparación de los productos.	2	1	2	Baja (B)	25	50	III
Físico	Ruido de maquinaria	El ruido generado por la secadora de cacao excede los niveles seguros, causando molestias	6	3	18	Alta (A)	25	450	II

Físico	Exposición al sol	Riesgo de sufrir daños en la salud debido a temperaturas extremadamente especialmente en áreas de carga y descarga que son al aire libre.	6	3	18	Alta (A)	60	1080	I
Físico	Caídas	Riesgo de caídas por superficies resbaladizas y derrame de líquidos	2	2	4	Baja (B)	25	100	III
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	Exposición a polvo generado durante la manipulación de productos agrícolas como el cacao y el maracuyá, que contiene partículas químicas o biológicas que representan riesgos para la salud respiratoria.	6	3	18	Alta (A)	60	1080	I
Psicosocial	Estrés laboral	Cargas de trabajo excesivas	6	4	24	Muy Alta (MA)	25	600	I

Fuente: Elaboración propia

La tabla 10 muestra una variedad de riesgos ocupacionales significativos en el puesto de trabajo de los calificadores. Se destacan riesgos ergonómicos como posturas de trabajo inadecuadas, que pueden causar lesiones musculoesqueléticas debido a la prolongada exposición. Además, los riesgos físicos como la exposición al ruido de maquinaria y al sol, junto con el riesgo de caídas, requieren intervenciones urgentes para prevenir accidentes y problemas de salud. La exposición a productos químicos agrícolas también representa un riesgo para la salud respiratoria. El estrés laboral, como riesgo psicosocial, también es una preocupación importante, que afecta la salud mental y emocional de los calificadores.

**Tabla 11**

*Matriz NTP 330 identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo - Vendedor*

<b>Matriz NTP 330</b>			
<b>Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales Vendedor</b>			
<b>Evaluador</b>	Ing. Jhon Casanova	<b>Fecha de evaluación</b>	26 de febrero 2024
<b>Nombre microempresa</b>	Comercial Ganchozo		
<b>Trabajadore evaluado</b>	Ángel Benito Quijije Torres		
<b>Puesto de trabajo</b>	Vendedor		
<b>Descripción del trabajo</b>	Vendedor de productos e insumos agrícolas, como fertilizantes, balanceados, arroz y granos.		

Factor de Riesgo	Clasificación de Riesgo	Descripción del riesgo in situ	Nivel de Riesgo						
			Nivel de Deficiencia (ND) 0-2- 6-10	Nivel de Exposición (NE) 1-2-3-4	Nivel de Probabilidad (NP) NP = (ND x NE)	Nivel de probabilidad Muy alta /alta/media/baja	Nivel de Consecuencias (NC) 10-25-60-100	Nivel de Riesgo e Intervención NR = (NP x NC)	Nivel de Intervención I-II-III-IV
Físico	Manipulación de cargas	Riesgo de lesiones musculoesqueléticas debido al levantamiento incorrecto de cargas pesadas.	6	3	18	Alta (A)	25	450	II
Físico	Caídas	Riesgo de caídas por superficies resbaladizas y derrame de líquidos	6	2	12	Alta (A)	60	720	I
Mecánico	Golpes por objetos	Riesgo de sufrir golpes por la caída de objetos lo que puede causar lesiones en diferentes partes del cuerpo	6	2	12	Alta (A)	25	300	II

Químico	Exposición a pesticidas y fertilizantes	Riesgo de sufrir daños en la salud debido a temperaturas extremadamente especialmente en áreas de carga y descarga que son al aire libre.	6	2	12	Alta (A)	25	300	II
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	Exposición a polvo generado durante la manipulación de productos agrícolas como el cacao y el maracuyá, que contiene partículas químicas o biológicas que representan riesgos para la salud respiratoria.	6	3	18	Alta (A)	25	450	II
Ergonómico	Levantamiento manual de carga	Levantar y transportar cargas pesadas lo que puede causar lesiones en la espalda y los músculos.	6	3	18	Alta (A)	25	450	II
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	Estaciones de trabajo mal diseñadas que obligan a posturas incómodas	2	4	8	Baja (B)	25	200	II

*Fuente:* Elaboración propia

La tabla 11 revela múltiples riesgos ocupacionales como la manipulación de cargas, la exposición a pesticidas y fertilizantes, así como la inhalación de polvo agrícola, presentan un alto nivel de riesgo de lesiones musculoesqueléticas y problemas respiratorios. Las caídas y los golpes por objetos representan riesgos mecánicos significativos. Se recomienda una intervención prioritaria para implementar medidas de control, como capacitación en técnicas de levantamiento seguro, uso de equipo de protección personal y diseño ergonómico adecuado de estaciones de trabajo, para mitigar estos riesgos y proteger la salud del vendedor.

Tabla 12

Matriz NTP 330 identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo - Cuadrilleros

Matriz NTP 330			
Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales Cuadrilleros			
<b>Evaluador</b>	Ing. Jhon Casanova	<b>Fecha de evaluación</b>	26 de febrero 2024
<b>Nombre microempresa</b>	Comercial Ganchozo		
<b>Trabajadores evaluados</b>	Jean Luis Saltos Palacios Edison Diego Solorzano Figueroa		
<b>Puesto de trabajo</b>	Cuadrilleros		
<b>Descripción del trabajo</b>	Encargado de levantar la carga de productos agrícolas comprados, movilizarla a la secadora, secar el cacao, embarcar los productos al camión.		

Factor de Riesgo	Clasificación de Riesgo	Descripción del riesgo in situ	Nivel de Riesgo						
			Nivel de Deficiencia (ND) 0-2-6-10	Nivel de Exposición (NE) 1-2-3-4	Nivel de Probabilidad (NP) NP = (ND x NE)	Nivel de probabilidad Muy alta /alta/media/baja	Nivel de Consecuencias (NC) 10-25-60-100	Nivel de Riesgo e Intervención NR = (NP x NC)	Nivel de Intervención I-II-III-IV
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	Estaciones de trabajo mal diseñadas que obligan a posturas incómodas	6	4	24	Muy Alta (MA)	25	600	I
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	Realiza tareas durante períodos prolongados en posturas incómodas o forzadas, aumentando el riesgo de fatiga muscular y lesiones.	10	4	40	Muy Alta (MA)	60	2400	I

Ergonómico	Movimientos repetitivos	Realizan movimientos repetitivos durante la manipulación de productos agrícolas que pueden causar lesiones por esfuerzo repetitivo, como tendinitis.	10	4	40	Muy Alta (MA)	60	2400	I
Ergonómico	Levantamiento manual de carga	Levantam y transportan cargas pesadas lo que puede causar lesiones en la espalda y los músculos.	10	3	30	Muy Alta (MA)	60	1800	I
Mecánico	Golpes por objetos	Riesgo de sufrir golpes por la caída de objetos lo que puede causar lesiones en diferentes partes del cuerpo	6	3	18	Alta (A)	60	1800	I
Físico	Caídas	Riesgo de caídas del tablón de carga y descarga y resbalones en áreas de trabajo debido a superficies resbaladizas	10	3	30	Muy Alta (MA)	100	3000	I
Físico	Manipulación de cargas	Riesgo de lesiones musculoesqueléticas debido al levantamiento incorrecto de cargas pesadas.	10	4	40	Muy Alta (MA)	60	2400	I
Físico	Incendios	Riesgo de incendio en las instalaciones debido a materiales inflamables y sistemas eléctricos defectuosos	6	1	6	Media (M)	25	150	II

Físico	Exposición a temperaturas extremas	Riesgo de sufrir daños en la salud debido a temperaturas extremadamente especialmente en áreas de carga y descarga que son al aire libre.	6	3	18	Alta (A)	25	450	II
Biológico	Seguridad alimentaria	Riesgo de contaminación alimentaria si no se siguen prácticas adecuadas de higiene y manipulación de alimentos.	2	2	4	Baja (B)	10	40	III
Biológico	Exposición a microorganismos	Riesgo de exposición a microorganismos presentes en el cacao y el maracuyá que pueden causar enfermedades si no se manejan adecuadamente.	6	3	18	Alta (A)	25	450	II
Biológico	Presencia de insectos	Riesgo de presencia de insectos en el entorno laboral, que pueden transmitir enfermedades o causar molestias a los trabajadores.	6	3	18	Alta (A)	25	450	II

Biológico	Contaminación por descomposición	Riesgo de contaminación de los productos agrícolas debido a la descomposición, lo que puede provocar problemas de salud si se manipulan contaminados.	2	1	2	Baja (B)	25	50	III
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	Exposición a polvo generado durante la manipulación de productos agrícolas como el cacao y el maracuyá, que contiene partículas químicas o biológicas que representan riesgos para la salud respiratoria.	6	3	18	Alta (A)	60	450	II
Psicosocial	Estrés laboral	Cargas de trabajo excesivas, inseguridad laboral.	10	4	40	Muy Alta (MA)	25	1000	I

Fuente: Elaboración propia

La tabla 12 destaca que los cuadrilleros enfrentan una amplia gama de riesgos ocupacionales, con una concentración significativa en riesgos ergonómicos y físicos. Las tareas prolongadas en posturas incómodas, movimientos repetitivos y levantamiento manual de cargas pesadas representan riesgos críticos para la salud musculoesquelética. Además, la exposición a caídas desde el tablón de carga y la manipulación de cargas incrementan aún más el riesgo de lesiones. Estos hallazgos sugieren la necesidad urgente de implementar medidas preventivas, como capacitación en ergonomía, equipo de protección personal adecuado y protocolos de seguridad para minimizar los riesgos asociados con las actividades de los cuadrilleros.

## CAPÍTULO II: PROPUESTA

### 2.1. Fundamentos teóricos aplicados

El fundamento teórico de la propuesta de implementación del plan de prevención de riesgos en el “Comercial Ganchozo” se sustenta en diversas normativas y regulaciones, que proporcionan el marco legal y técnico necesario para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en el lugar de trabajo.

En primer lugar, el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decisión 584, establece la obligación de los empleadores de implementar medidas para mitigar los riesgos laborales. Estas medidas se basan en directrices que promueven la gestión integral de la seguridad y salud en el trabajo como parte de la responsabilidad social y empresarial. Se enfatiza la importancia de políticas empresariales claras, la identificación y evaluación periódica de riesgos, la adopción de medidas correctivas y preventivas (Comunidad Andina, 2004). Paralelamente, la Resolución 957 (2005), establece directrices para la gestión integral de riesgos laborales en la región andina, proporcionando un marco normativo sólido para el diseño e implementación de medidas preventivas.

Asimismo, el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Decreto 2393, constituye un pilar fundamental en la promoción de entornos laborales seguros y saludables, al especificar requisitos y obligaciones para empleadores y trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales. Proporcionando estándares específicos que facilitan la implementación de medidas de prevención efectivas.

En conjunto, estas normativas forman un sólido fundamento teórico y legal que respalda la importancia y necesidad de implementar un plan de prevención de riesgos en el ámbito laboral para la microempresa de compra y venta de productos agrícolas “Comercial Ganchozo”. Al alinearse con las directrices establecidas en este marco normativo, la propuesta garantiza la adopción de estándares reconocidos para la protección de la salud y seguridad de los

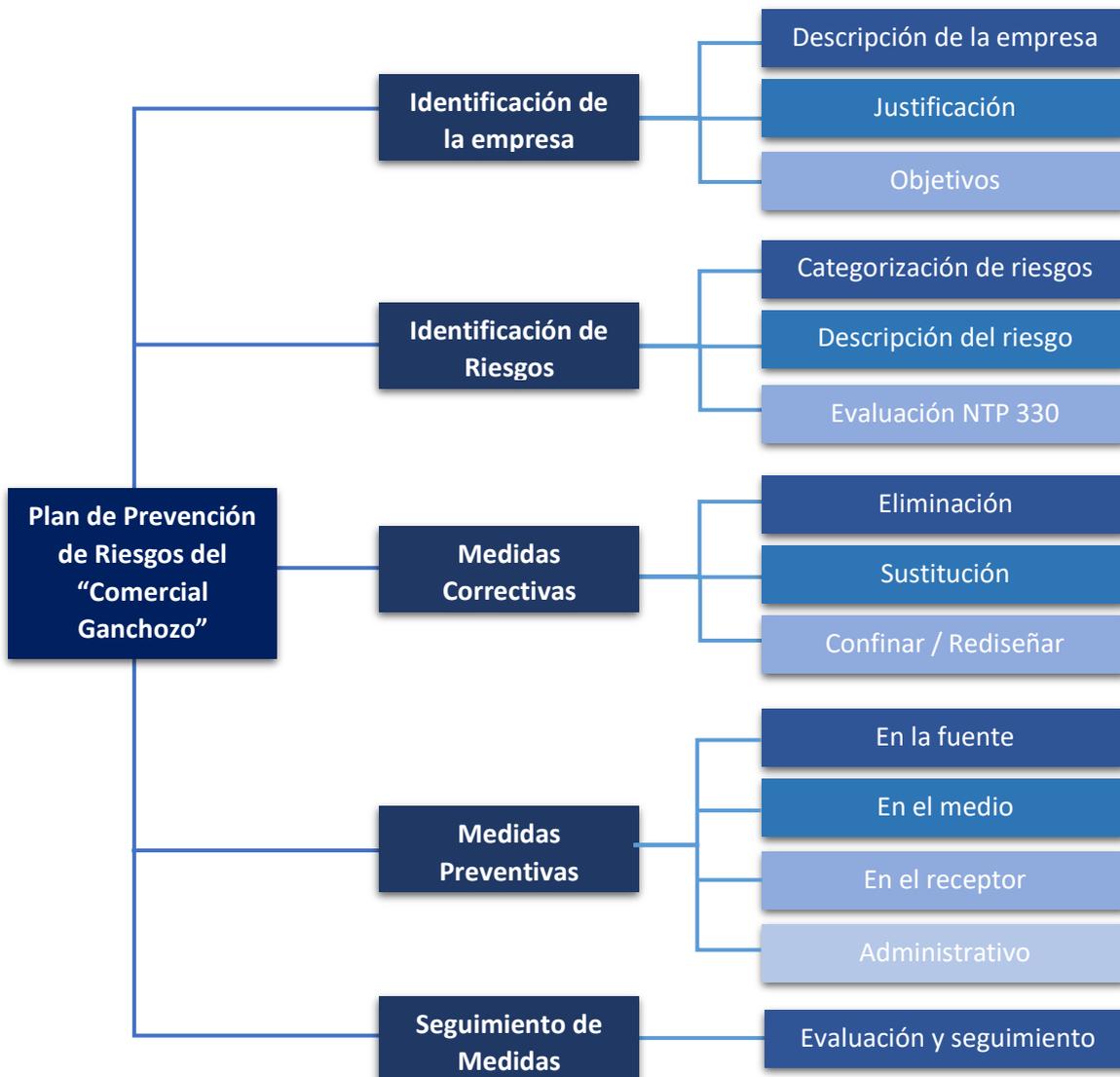
trabajadores. Esta inclusión no solo fortalece la credibilidad de la propuesta ante stakeholders y autoridades, sino que también demuestra un compromiso firme con el bienestar de los empleados y el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de seguridad y salud laboral.

## 2.2. Descripción de la propuesta

### a. Estructura general

#### Ilustración 1

Organizador gráfico de la estructura general de la propuesta



Fuente: Elaboración propia

## ***b. Explicación del aporte***

### **Plan de Prevención de Riesgos Laborales en el Comercial Ganchozo**

#### **Descripción de la empresa**

- **Razón social:** Ganchozo Intriago José Luis
- **Ruc:** 1310954621001
- **Actividad económica:** Venta al por mayor de cacao
- **Número de trabajadores:** 10
- **Domicilio:** Quinindé, Ecuador

El Comercial Ganchozo es una microempresa Quinindeña dedicada a la comercialización de cacao en grano, que busca generar confianza y un crecimiento sostenible a los agricultores a través de precio y peso justo con el propósito de proveer productos agrícolas de calidad a las industrias, cumpliendo con altos estándares de calidad a través de un trabajo sostenible, socialmente responsable y amigable con el medio ambiente.

#### **Justificación de la Propuesta**

La justificación de la propuesta para implementar un Plan de Prevención de Riesgos Laborales en la microempresa "Comercial Ganchozo" se basa en la necesidad imperativa de garantizar la seguridad y el bienestar de sus trabajadores. La naturaleza de las actividades realizadas en la empresa, que involucra la compra y venta de productos agrícolas, conlleva diversos riesgos potenciales para la salud y seguridad de los empleados, desde la manipulación de cargas pesadas hasta la exposición a sustancias químicas y condiciones ambientales extremas.

La implementación de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales no solo cumple con las obligaciones legales y normativas en materia de seguridad laboral, sino que también protege el activo más valioso de la empresa: su capital humano. Garantizar un entorno de trabajo seguro

y saludable no solo reduce el riesgo de accidentes y lesiones laborales, sino que también mejora la moral y la productividad de los empleados.

Además, un enfoque proactivo en la prevención de riesgos puede resultar en ahorros significativos a largo plazo al evitar costos asociados con accidentes laborales, como pérdida de productividad, gastos médicos y compensaciones legales. En última instancia, la implementación de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales refleja el compromiso de la empresa con la responsabilidad social empresarial y el cuidado de su equipo humano, lo que contribuye a su reputación y sostenibilidad a largo plazo.

#### **Objetivos de la propuesta**

- Cumplir con la normativa nacional vigente en materia de seguridad y salud ocupacional.
- Establecer medidas preventivas efectivas para reducir los riesgos laborales y crear un entorno de trabajo seguro y saludable para todos los empleados.
- Reducir la probabilidad de accidentes y lesiones laborales mediante la implementación de medidas preventivas adecuadas y la promoción de prácticas seguras de trabajo.

**Tabla 13**

*Plan de prevención de riesgos laborales – Área de oficina*

<b>PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES – ÁREA DE OFICINA</b>							
<b>Identificación de riesgos</b>		<b>Medidas Correctivas</b>	<b>Implementación de Medidas Preventivas</b>				<b>Seguimiento de Medidas</b>
<b>Factor</b>	<b>Riesgo</b>		<b>En la fuente</b>	<b>En el medio</b>	<b>Administrativo y Señalización</b>	<b>En el receptor</b>	
Mecánico	Golpes por objetos	Colocar protectores en las esquinas de los muebles y objetos que sobresalen para reducir el riesgo de golpes.	Proporcionar capacitación sobre prácticas seguras de manipulación de objetos y el uso adecuado de herramientas.	Establecer áreas de paso libres de obstáculos y organizar el espacio de trabajo de manera que los objetos estén bien ubicados.	Colocar señalización de advertencia en áreas de alto riesgo y establecer procedimientos para reportar y corregir situaciones peligrosas.	Fomentar la conciencia situacional y la atención al entorno entre los empleados.	Realizar inspecciones periódicas del lugar de trabajo para identificar posibles riesgos o áreas de mejora en cuanto a seguridad y salud ocupacional.
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	Proporcionar equipos ergonómicos como sillas ajustables y escritorios con altura regulable	Ofrecer capacitación sobre ergonomía y buenas prácticas	Establecer políticas que promuevan la rotación de tareas y descansos para	Adaptar el diseño de las estaciones de trabajo para reducir la necesidad de	Fomentar una cultura de autocuidado y comunicación abierta para que los trabajadores	Realizar evaluaciones ergonómicas periódicas en las estaciones de trabajo para

		para adaptarse a las necesidades individuales de los trabajadores.	posturales para el personal.	evitar la fatiga y la tensión muscular.	posturas inadecuadas.	puedan reportar cualquier incomodidad o problema ergonómico.	identificar y corregir problemas ergonómicos.
	Movimientos repetitivos	Introducir pausas activas y ejercicios de estiramiento para aliviar la tensión muscular y prevenir lesiones por movimientos repetitivos.	Proporcionar equipos ergonómicos como teclados y ratones ergonómicos para reducir la tensión en las articulaciones.	Implementar rotación de tareas para distribuir la carga física y evitar la repetición de movimientos.	Establecer políticas de salud ocupacional y ergonomía, y colocar carteles recordatorios sobre la importancia de mantener posturas adecuadas durante el trabajo.	Capacitar al personal sobre técnicas de ergonomía y posturas correctas.	Monitorear y evaluar regularmente indicadores clave de riesgos laborales, como tasas de accidentes, ausentismo por enfermedad relacionada con el trabajo, entre otros.
Físico	Caídas	Mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas para eliminar posibles obstáculos y riesgos de tropiezos. Instalar superficies antideslizantes en zonas propensas a	Realizar inspecciones de seguridad periódicas para identificar y corregir posibles riesgos de caídas.	Establecer procedimientos de limpieza y mantenimiento regular para garantizar la seguridad y limpieza del lugar de trabajo.	Colocar señalización clara y visible en áreas de riesgo para alertar a los trabajadores y visitantes sobre los peligros potenciales.	Capacitar al personal sobre la importancia de mantener el área de trabajo ordenada y reportar cualquier situación peligrosa que observen.	Analizar cualquier incidente o accidente que ocurra en el área de oficina para identificar las causas subyacentes y determinar si las medidas preventivas

		resbalones para mejorar la tracción y reducir el riesgo de caídas.					implementadas fueron efectivas.
	Incendios por cortocircuito	Realizar inspecciones regulares en el sistema eléctrico para detectar y reparar posibles cortocircuitos.	Capacitar al personal en el manejo seguro de equipos eléctricos y en los procedimientos de evacuación en caso de incendio.	Mantener despejadas las áreas alrededor de las salidas de emergencia y los extintores.	Colocar señalización de salida de emergencia y ubicación de extintores, así como realizar simulacros de evacuación periódicos.	Designar y capacitar a un equipo de brigadistas de incendios para actuar en caso de emergencia.	Realizar evaluaciones periódicas de la efectividad de las medidas preventivas implementadas para abordar los riesgos identificados.
	Ruido de maquinaria	Proporcionar protectores auditivos adecuados y capacitar al personal sobre su uso correcto.	Realizar mediciones periódicas de ruido para evaluar el nivel de exposición y tomar medidas correctivas si es necesario.	Establecer horarios de trabajo que minimicen la exposición al ruido en áreas donde sea posible.	Instalar barreras acústicas alrededor de las máquinas ruidosas para reducir la propagación del sonido.	Capacitar al personal sobre los riesgos del ruido y la importancia de utilizar protectores auditivos según las normativas y estándares de seguridad.	Realizar mediciones periódicas de ruido para verificar el cumplimiento de los límites de exposición
Psicosocial	Estrés laboral	Implementar programas de gestión del estrés y del equilibrio entre	Establecer canales de comunicación abierta y	Organizar sesiones de capacitación y talleres sobre	Establecer políticas de gestión del tiempo y del equilibrio entre	Realizar reuniones regulares con el personal para abordar	Realizar reuniones regulares con el personal para abordar

		vida laboral y personal. Fomentar un ambiente laboral positivo y de apoyo mutuo.	mecanismos de retroalimentación para que los empleados puedan expresar sus inquietudes y buscar apoyo si es necesario.	gestión del estrés y habilidades para la vida para dotar a los trabajadores de herramientas para manejar el estrés.	vida laboral y personal, liderando con el ejemplo al fomentar un ambiente de trabajo equilibrado.	preocupaciones y proponer soluciones conjuntas.	inquietudes y proponer soluciones.
--	--	---	--	---	---	---	------------------------------------

*Nota:* Descripción del plan de prevención de riesgos laborales en el Comercial Ganchozo para trabajadores de oficina

**Tabla 14**

*Recursos y tiempo de ejecución plan preventivo – Área de oficinas*

Recursos		Tiempo de ejecución	
		Actividad	Tiempo estimado
<b>Humanos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialistas en prevención de riesgos laborales</li> <li>• Empleados participantes en actividades relacionadas con la seguridad laboral</li> </ul>	Identificación de riesgos	2 semanas
		Medidas Correctivas	3 semanas
<b>Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamiento de oficina</li> <li>• Mobiliario ergonómico sillas ajustables, escritorios regulables en altura.</li> <li>• Equipo de protección personal (EPP): extintores, señalización de seguridad.</li> </ul>	Medidas Preventivas	3 semanas
		Seguimiento de Medidas	Continuo

*Nota:* Recursos y tiempo de ejecución necesario para la implementación del plan preventivo de riesgos laborales en el área de oficinas

Tabla 15

Plan de prevención de riesgos laborales – Calificadores, Vendedor y Cuadrilleros

PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES – CALIFICADORES, VENDEDOR Y CUADRILLEROS							
Identificación de riesgos		Medidas Correctivas	Implementación de Medidas Preventivas				Seguimiento de Medidas
Factores	Riesgo		En la fuente	En el medio	Administrativo y Señalización	En el receptor	
Mecánicos	Cortes y heridas	Proporcionar guantes resistentes y entrenamiento sobre el manejo seguro de herramientas y maquinaria.	Instalar protecciones en las partes afiladas de maquinaria y herramientas para reducir el riesgo de cortes.	Mantener áreas de trabajo libres de obstáculos y con iluminación adecuada para mejorar la visibilidad.	Colocar señales de advertencia en áreas donde exista riesgo de corte y proporcionar instrucciones claras sobre su uso seguro.	Proporcionar entrenamiento del uso seguro de herramientas y maquinaria para reducir errores humanos.	Analizar los datos recopilados para identificar tendencias, áreas de mejora y posibles incumplimientos de las medidas preventivas establecidas.
	Golpes por objetos	Implementar barreras físicas o delimitar zonas de trabajo para prevenir impactos con objetos.	Implementar sistemas de almacenamiento seguro para evitar caídas de objetos.	Delimitar zonas de paso exclusivas para peatones y separar áreas de trabajo de las rutas de tráfico de vehículos.	Colocar señales de advertencia y marcar claramente áreas donde se prohíbe el tránsito de peatones para evitar accidentes.	Proporcionar equipo de protección personal, como cascos, para reducir el riesgo de lesiones por golpes.	

Ergonómicos	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	Adaptar ergonómicamente las estaciones de trabajo con mobiliario ajustable y soportes adecuados.	Utilizar mobiliario ergonómico ajustable para adaptarse a las necesidades individuales de los trabajadores.	Adecuar la disposición y distribución de equipos y mobiliario para facilitar el acceso y la movilidad.	Establecer políticas que promuevan pausas activas y rotación de tareas para reducir la fatiga muscular.	Proporcionar capacitación en ergonomía y buenas prácticas posturales para minimizar el riesgo de lesiones.	Recolectar datos relevantes periódicamente, utilizando métodos como encuestas de satisfacción del personal, inspecciones de seguridad, registros de incidentes y accidentes, y observaciones de las condiciones de trabajo. Establecer indicadores clave de rendimiento (KPIs) relacionados con la seguridad y la salud ocupacional, como la tasa de accidentes, la frecuencia de pausas
	Posturas de trabajo inadecuadas	Proporcionar entrenamiento sobre ergonomía y establecer pausas para estiramientos durante la jornada laboral.	Proporcionar herramientas y equipos adecuados para reducir la necesidad de adoptar posturas forzadas.	Diseñar los espacios de trabajo con alturas de trabajo adecuadas y superficies antideslizantes.	Colocar señales indicativas de la altura adecuada de trabajo y proporcionar instrucciones sobre la correcta manipulación de equipos para reducir la necesidad de posturas forzadas.	Fomentar la comunicación abierta para que los trabajadores informen sobre condiciones de trabajo incómodas.	
	Movimientos repetitivos	Introducir rotación de tareas y promover el uso de ayudas mecánicas para reducir la repetición de movimientos.	Ofrecer capacitación sobre técnicas de trabajo que minimicen la repetición de movimientos.	Implementar sistemas de rotación de tareas para evitar la exposición prolongada a movimientos repetitivos.	Establecer un sistema de monitoreo de lesiones relacionadas con movimientos repetitivos y tomar medidas	Proporcionar pausas regulares para descansar y estirarse durante la jornada laboral.	

					correctivas según sea necesario.		ergonómicas, la satisfacción del personal con las condiciones de trabajo, entre otros.
	Levantamiento manual de carga	Ofrecer entrenamiento en técnicas de levantamiento seguro y proporcionar equipos de ayuda para carga.	Proporcionar entrenamiento en técnicas de levantamiento seguro y uso adecuado de equipos de carga.	Implementar equipos de elevación mecánica, como carretillas elevadoras, para reducir la necesidad de levantamiento manual.	Colocar señales de advertencia sobre los límites de peso máximo permitido y proporcionar instrucciones sobre técnicas de levantamiento seguro.	Fomentar la colaboración entre trabajadores para compartir la carga y reducir la exposición individual al levantamiento manual.	
Físicos	Caídas	Mantener áreas de trabajo limpias y ordenadas, con superficies antideslizantes y señalización adecuada.	Instalar barandillas y pasamanos en superficies elevadas para prevenir caídas desde altura.	Mantener superficies limpias, secas y libres de obstáculos para reducir el riesgo de resbalones y tropiezos.	Colocar señales de advertencia en áreas resbaladizas	Proporcionar calzado antideslizante y entrenamiento en técnicas seguras de ascenso y descenso.	Evaluar periódicamente la efectividad global del plan y realizar ajustes según sea necesario para adaptarse a los cambios en el entorno laboral o las nuevas amenazas identificadas.
	Manipulación de cargas	Implementar prácticas de manejo de carga seguro y proporcionar equipos de elevación	Proporcionar capacitación en técnicas de manejo de carga segura y uso	Utilizar equipos de manejo de materiales, como carretillas elevadoras, para	Establecer procedimientos para la inspección regular de equipos de manejo de	Fomentar la comunicación entre trabajadores para coordinar el	

		mecánica cuando sea posible.	adecuado de equipos de elevación.	transportar cargas pesadas de forma segura	materiales y reparación o reemplazo según sea necesario.	manejo seguro de cargas y evitar colisiones.	Realizar auditorías regulares tanto internas como externas para evaluar el cumplimiento normativo y la eficacia del Plan de Prevención de Riesgos Laborales, y utilizar los hallazgos para impulsar mejoras adicionales.
	Incendios	Instalar sistemas de detección de incendios y extintores, y llevar a cabo simulacros de evacuación regularmente.	Mantener despejadas las salidas de emergencia y proporcionar capacitación en evacuación en caso de incendio.	Implementar sistemas de detección y extinción de incendios, como detectores de humo y extintores adecuados.	Colocar señales de salida de emergencia y rutas de evacuación, y realizar simulacros de evacuación periódicos para familiarizar a los trabajadores con los procedimientos de emergencia.	Proporcionar equipo de protección personal, como máscaras y equipos respiratorios, para protegerse del humo.	
	Exposición a temperaturas extremas (sol)	Proporcionar áreas de sombra y suministrar agua potable para prevenir la deshidratación.	Establecer horarios de trabajo que minimicen la exposición directa al sol durante las horas más calurosas del día.	Establecer zonas de sombra con estructuras como toldos, carpas o sombrillas en áreas de trabajo al aire libre donde los trabajadores realizan actividades bajo	Implementar políticas de descanso y pausas frecuentes para evitar la fatiga por calor.	Proporcionar equipo de protección personal, como sombreros y ropa de protección solar, para protegerse de la radiación solar.	

				la exposición directa al sol.			
Químicos	Inhalación de polvo de productos agrícolas	Usar equipos de protección respiratoria adecuados y establecer ventilación adecuada en áreas de trabajo.	Proporcionar equipo de protección respiratoria adecuado, como mascarillas o respiradores, para evitar la inhalación de polvo.	Utilizar sistemas de ventilación localizada para eliminar polvo en el origen y minimizar la exposición.	Implementar un programa de control de calidad del aire para monitorear los niveles de polvo y tomar medidas correctivas según sea necesario.	Fomentar el uso de medidas de higiene personal, como lavado de manos y duchas después de la exposición al polvo.	Fomentar una cultura de retroalimentación constructiva y reconocimiento del cumplimiento de las medidas preventivas por parte de los empleados.
	Exposición a pesticidas y fertilizantes	Proporcionar equipo de protección personal y capacitar en el manejo seguro de productos químicos.	Proporcionar equipo de protección personal adecuado, como trajes y guantes, para reducir la exposición dérmica.	Establecer áreas designadas para la manipulación y aplicación de productos químicos agrícolas.	Colocar señales de advertencia sobre el peligro de los productos químicos y proporcionar instrucciones sobre el manejo seguro y la ubicación de equipos de protección personal.	Proporcionar capacitación en el manejo seguro de productos químicos y la identificación de riesgos asociados.	

Biológicos	Seguridad alimentaria	Establecer protocolos de higiene y manipulación de alimentos, incluyendo el lavado de manos y superficies.	Mantener una cadena de frío adecuada para prevenir la contaminación bacteriana de los alimentos perecederos.	Establecer procedimientos de control de calidad y trazabilidad para garantizar la seguridad y calidad de los productos alimenticios.	Colocar señales de advertencia sobre el uso adecuado de equipos de protección personal y la importancia de seguir prácticas de higiene en el manejo de alimentos.	Proporcionar equipo de protección personal, como guantes y delantales, para evitar la contaminación cruzada.	Llevar registros de enfermedades relacionadas con la exposición a riesgos biológicos. Realizar exámenes médicos regulares para detectar posibles efectos adversos en la salud de los trabajadores relacionados con la exposición a riesgos biológicos. Llevar registros de casos de infecciones asociadas al trabajo y realizar investigaciones para identificar las causas subyacentes y tomar medidas correctivas.
	Exposición a microorganismos	Proporcionar equipo de protección personal y entrenamiento en prácticas de higiene personal y del lugar de trabajo.	Proporcionar equipo de protección personal, como mascarillas y guantes, para reducir el riesgo de contacto con microorganismos patógenos.	Implementar medidas de control de plagas y mantener áreas de trabajo limpias para prevenir la proliferación de microorganismos.	Establecer procedimientos de limpieza y desinfección regulares para eliminar microorganismos patógenos de las superficies de trabajo.	Fomentar la práctica de hábitos de higiene personal, como lavado de manos, para prevenir la transmisión de enfermedades.	Llevar registros de casos de infecciones asociadas al trabajo y realizar investigaciones para identificar las causas subyacentes y tomar medidas correctivas.
	Presencia de insectos	Implementar medidas de control de plagas y mantener áreas de trabajo limpias para evitar la proliferación de insectos.	Mantener áreas de almacenamiento limpias y cerradas para prevenir la	Establecer un programa de monitoreo de plagas y tomar medidas correctivas para	Colocar señales de advertencia sobre la presencia de insectos	Proporcionar equipo de protección personal, como mosquiteros y repelentes de	Llevar registros de casos de infecciones asociadas al trabajo y realizar investigaciones para identificar las causas subyacentes y tomar medidas correctivas.

			entrada de insectos y roedores.	eliminar la presencia de insectos.		insectos, para evitar picaduras y enfermedades transmitidas por insectos.	
Psicosociales	Estrés laboral	Establecer programas de apoyo y capacitación en gestión del estrés, promover la comunicación abierta y el trabajo en equipo.	Fomentar un ambiente de trabajo colaborativo y de apoyo mutuo para reducir la percepción de estrés.	Establecer políticas que promuevan el equilibrio entre vida laboral y personal, incluyendo flexibilidad de horarios y días libres.	Implementar programas de bienestar laboral, como sesiones de apoyo emocional y actividades recreativas.	Proporcionar capacitación en gestión del estrés y habilidades para la vida para desarrollar estrategias de afrontamiento.	Realizar evaluaciones específicas del riesgo psicosocial utilizando herramientas validadas para identificar áreas de mejora y diseñar intervenciones específicas.

*Nota:* Descripción del plan de prevención de riesgos laborales en el Comercial Ganchozo para trabajadores calificadoros y cuadrilleros.

**Tabla 16**

*Recursos y tiempo de ejecución plan preventivo – Calificadores, vendedor y cuadrilleros*

Recursos		Tiempo de ejecución	
		Actividad	Tiempo estimado
<i>Humanos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialistas en seguridad y salud ocupacional</li> <li>• Equipo Médico</li> <li>• Personal de capacitación</li> <li>• Trabajadores</li> </ul>	Identificación de riesgos	2 semanas
		Medidas Correctivas	3 semanas
<i>Materiales</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de Protección Personal (EPP): Suministros como cascos, guantes, gafas de seguridad, calzado de protección, entre otros.</li> <li>• Señalización de Seguridad: Carteles, señales y marcadores que indiquen áreas peligrosas, rutas de evacuación, instrucciones de seguridad y ubicación de equipos de primeros auxilios y extintores.</li> <li>• Equipamiento de Emergencia: Extintores, equipos de primeros auxilios, duchas de emergencia, lavajos y otros dispositivos necesarios para responder rápidamente a situaciones de emergencia.</li> <li>• Instalaciones de Higiene y Bienestar: Baños limpios y adecuadamente equipados, áreas para lavado de manos, dispensadores de desinfectante, y áreas de descanso y alimentación que cumplan con los estándares de higiene y salud ocupacional.</li> <li>• Herramientas y Equipos de Trabajo Seguros: Equipos y herramientas diseñados para minimizar los riesgos de lesiones y accidentes, así como para facilitar la ejecución de tareas de manera segura y eficiente.</li> </ul>	Medidas Preventivas	3 semanas
		Seguimiento de Medidas	Continuo

*Nota:* Recursos y tiempo de ejecución necesario para la implementación del plan preventivo de riesgos laborales de *calificadores, vendedor y cuadrillero*

### ***c. Estrategias y/o técnicas***

Las estrategias y técnicas empleadas en la construcción del producto se basaron en un enfoque de gestión de riesgos sistemático y estructurado. Inicialmente, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de riesgos para identificar y evaluar los peligros potenciales asociados con el proceso de construcción. Este análisis incluyó la revisión de datos históricos de accidentes laborales, la inspección de las instalaciones y equipos.

Una vez identificados los riesgos, se implementaron medidas correctivas y preventivas según los principios de jerarquía de controles. Se priorizó la eliminación o sustitución de los riesgos en la fuente siempre que fuera posible. Por ejemplo, se modificaron los métodos de trabajo para reducir la exposición a peligros físicos y se proporcionaron equipos de protección personal adecuados para mitigar los riesgos restantes.

Además, se establecieron procedimientos operativos estándar para guiar la ejecución segura de tareas específicas. Estos procedimientos incluyeron instrucciones detalladas sobre el uso seguro de herramientas y equipos, así como protocolos de emergencia en caso de accidentes o incidentes laborales.

La formación y capacitación del personal desempeñaron un papel fundamental en la implementación de las estrategias de seguridad. Se proporcionó formación específica sobre los riesgos identificados, las medidas de control aplicables y los procedimientos de seguridad relevantes. Esto garantizó que todos los trabajadores estuvieran adecuadamente informados y preparados para trabajar de manera segura.

Finalmente, se estableció un sistema de seguimiento y revisión continua para evaluar la efectividad de las medidas implementadas y realizar mejoras continuas en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Esto incluyó la realización regular de inspecciones de seguridad, la revisión de incidentes y accidentes laborales, y la retroalimentación de los trabajadores para identificar áreas de mejora.

### **2.3. Validación de la propuesta**

La validación de una propuesta es esencial para garantizar su efectividad y relevancia. En el contexto de la presente investigación, se llevó a cabo una validación mediante el método de criterios de especialistas. Este proceso permite obtener retroalimentación experta sobre la viabilidad y coherencia de la propuesta, contribuyendo así a su robustez y calidad.

Los expertos que se encargaron de validar la propuesta son:

La Ing. Vannya Paulette Cagua Alava, Mg., posee un Máster Universitario en Sistemas Integrados de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Calidad, Medio Ambiente y Responsabilidad Social Corporativa. Con una experiencia de 2 años, actualmente desempeña su labor en la empresa Aroma Cacao. Previamente, trabajó como inspectora de calidad en Incopalmito S.A. Su trayectoria demuestra competencia en sistemas de gestión y calidad (Anexo 9).

El Ing. Charding Javier Preciado Solís, Mg., es Ingeniero Ambiental con un Máster en Gestión de Riesgos, especializado en Prevención de Riesgos Laborales otorgado por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Esmeraldas. Actualmente, se desempeña como Director de Gestión de Riesgos en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Esmeraldas. Su experiencia y conocimientos lo convierten en un profesional capacitado para liderar proyectos de gestión de riesgos con un enfoque laboral (Anexo 10).

## 2.4. Matriz de articulación de la propuesta

Tabla 17

Matriz de articulación

<b>EJES PRINCIPALES</b>	<b>SUSTENTO TEÓRICO</b>	<b>SUSTENTO METODOLÓGICO</b>	<b>ESTRATEGIAS / TÉCNICAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>INSTRUMENTOS APLICADOS</b>
<b>Estado del arte</b>	Identificación de Factores de Riesgos y Riesgos Laborales.	Cualitativo - Descriptivo	Investigación Bibliográfica	Permitió recopilar información sobre riesgos laborales, estrategias de prevención y normativas relevantes.	Investigación bibliográfica. Observación documental
<b>Metodología de la investigación y análisis de resultados</b>	La Evaluación Matriz NTP 330 permite una evaluación sistemática de los riesgos laborales.	Cualitativo - Cuantitativo	Observación directa de las actividades laborales en la microempresa. Se aplicó la Matriz de Evaluación NTP 330 de manera sistemática para identificar y evaluar los riesgos laborales presentes en la microempresa.	Se identificaron y evaluaron los riesgos laborales presentes en la microempresa, permitiendo una clasificación cuantitativa de los mismos según su impacto y probabilidad de ocurrencia.	Matriz de Evaluación NTP 330
<b>Propuesta</b>	El diseño del plan de prevención de riesgos laborales se fundamentó en normativas como la Decisión 584 y la Resolución 957.	Cualitativo - Cuantitativo	Se diseñó un plan preventivo de riesgos laborales adaptado a las necesidades específicas de la microempresa, utilizando información de la Matriz de Evaluación NTP 330.	Implementación de medidas preventivas y correctivas dirigidas a mitigar los riesgos identificados y promover un entorno laboral seguro y saludable.	Plan de prevención de riesgos laborales.

Fuente: Elaboración propia

## CONCLUSIONES

De la revisión de la literatura se concluye que: se ha logrado una contextualización de los fundamentos teóricos de la prevención de riesgos laborales, enriquecida por la aplicación de normativas nacionales e internacionales pertinentes. Este enfoque ha permitido una comprensión detallada de los diferentes aspectos relacionados con la seguridad y salud ocupacional, adaptados específicamente a las características y necesidades de la microempresa "Comercial Ganchozo".

Se identificó de manera precisa y sistemática los principales riesgos laborales presentes en la actividad de compra y venta de productos agrícolas, con un enfoque especial en áreas críticas como calificadores, vendedor y cuadrilleros. Estos roles se han identificado como especialmente susceptibles a accidentes y enfermedades laborales debido a la naturaleza de sus tareas y la exposición a diversos riesgos. La metodología NTP 330 ha sido fundamental para esta identificación, proporcionando un marco estructurado y eficiente para evaluar los riesgos y determinar las medidas preventivas necesarias.

El diseño y la implementación del Plan de Prevención de Riesgos Laborales han representado un hito significativo en el fortalecimiento de la seguridad y salud ocupacional en la microempresa "Comercial Ganchozo". Este plan ha sido concebido de manera integral y adaptado a las necesidades y características específicas de la empresa, abordando de manera prioritaria los riesgos identificados durante la evaluación inicial. La implementación de este plan genera beneficios tangibles, incluyendo la reducción de accidentes laborales, la mejora del ambiente laboral y la protección de la salud de los trabajadores.

Finalmente, la implementación del Plan de Prevención de Riesgos Laborales ha sido validada mediante la observación directa de una disminución significativa en la incidencia de riesgos y accidentes laborales en la microempresa "Comercial Ganchozo".

## RECOMENDACIONES

Para futuras investigaciones, se sugiere profundizar en el análisis comparativo de los marcos normativos de seguridad y salud ocupacional en diferentes contextos empresariales, incluyendo microempresas como "Comercial Ganchozo". Esto permitirá identificar brechas y áreas de mejora en la implementación de medidas preventivas.

Se recomienda realizar un seguimiento continuo y detallado de los riesgos laborales identificados, especialmente en áreas críticas como calificadores, vendedores y cuadrilleros. Esto permitirá detectar nuevas tendencias o cambios en los riesgos laborales y adaptar las medidas preventivas en consecuencia.

Para maximizar el impacto del Plan de Prevención de Riesgos Laborales, se sugiere llevar a cabo programas de capacitación periódicos dirigidos a todos los niveles de la organización en "Comercial Ganchozo". Estos programas pueden abordar temas como identificación de riesgos, uso adecuado de equipos de protección personal y procedimientos de emergencia.

Para fortalecer la divulgación y socialización de los resultados e impactos obtenidos, se recomienda la elaboración de informes periódicos sobre el estado de la seguridad y salud ocupacional en "Comercial Ganchozo". Estos informes pueden ser compartidos con los trabajadores, autoridades pertinentes y otras partes interesadas para promover la transparencia y el compromiso con la mejora continua en materia de prevención de riesgos laborales.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alli, B. (2008). *Fundamental principles of occupational health and safety*. International Labour Organization - Geneva: ILO.
- Bestratén, M., Guardino, X., Iranzo, Y., Piqué, T., Pujol, L., Solórzano, M., Tamborero, J. M., Turmo, E., & Varela, I. (2011). *Seguridad en el Trabajo*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo: España.
- Bestratén, M. & Pareja, F. (1993). *NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente*. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. [INSST].  
[https://www.insst.es/documents/94886/326853/ntp\\_330.pdf/e0ba3d17-b43d-4521-905d-863fc7cb800b?version=1.1&t=1676626723671](https://www.insst.es/documents/94886/326853/ntp_330.pdf/e0ba3d17-b43d-4521-905d-863fc7cb800b?version=1.1&t=1676626723671)
- Código del Trabajo. [CT]. *Registro Oficial No. 167*. 16 de junio de 2005 (Ecuador).
- Comunidad Andina. (7 de mayo de 2004). Decisión 584: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. <https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/DocOf/DEC584.pdf>
- Comunidad Andina. (23 de septiembre de 2005). Resolución 957: Reglamento al instrumento andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.  
<https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/DocOf/RESO957.pdf>
- González Cobaleda, E. (2019). Digitalización, factores y riesgos laborales: estado de situación y propuestas de mejora. *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF, número extraordinario 2019*, 85-112.
- Hermoza Gutierrez, J. J., Calle Gutierrez, A., & Ururi Maye, A. (2020). Análisis de factores de riesgo laboral en odontología. *Revista Odontológica Basadrina*, 3(2), 56–61.  
<https://doi.org/10.33326/26644649.2019.3.2.894>
- Herrera Lema, A. (2023). *Diseño de un plan de control de riesgos laborales para el taller de mecánica industrial MADENMA*. [Tesis de Maestría] Universidad de Israel.

<https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3575/1/UISRAEL-EC-MASTER-SSO-378.242-2023-016.pdf>

Hurtado Mora, L. (2023). *Diseño de un plan de control de riesgos laborales en la Empresa Pozo Rendon Proyectos*. [Tesis de Maestría] Universidad de Israel.

Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional [INSSO]. (s.f.). *Riesgos*. Recuperado de <https://www.insst.es/materias/riesgos>

Jaramillo, A., Castillo, V., Pardo, A., Arias, T., Gil, P., & García, M. (2019). Accidente de trabajo y enfermedad profesional en Colombia: Las condiciones de seguridad y salud en el trabajo del sector metalúrgico en Colombia. *POLIANTEA*, 14(25).

Llanos, M. & Caicedo, C. (2022). Consecuencias de los riesgos psicosociales en el desempeño de los trabajadores de una terminal portuaria en Guayaquil. *Revista ECA Sinergia*, 13(1), 33-57.

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (s.f.). *Seguridad y salud en el trabajo*. Recuperado de <https://www.ilo.org/safework/lang--es/index.htm>

Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2019). *Seguridad y salud en el trabajo*. Recuperado de <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>

Ormeño Bazurto, L. A. (2019). Riesgo físico y enfermedades profesionales en trabajadores que operan equipos de vibración en construcciones civiles. *Revista San Gregorio*, 1(35). <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i35.946>

Ramos-Galarza, C. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1-6. <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>

Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Decreto 2393. *Registro Oficial No. 418*. 16 de enero de 2015 (Ecuador).

- Salamanca, M. & Porras, N. (2019). Riesgos psicosociales intra y extra laborales en una empresa de seguridad privada de Bogotá. *Revista de Psicología de la Salud (New Age)*, 7(1), 152-181.
- Saltos, M., Salvador, J. & Baird, M. (2021). Riesgos laborales nuevos y emergentes derivados de una sociedad intrínsecamente evolutiva. *Revista San Gregorio*, 46, 220-238.
- Silva-Peñaherreraa, M., Merino-Salazara, P., Benavides, F., López-Ruiz, M. & Gómez-García, A. (2020). La salud ocupacional en Ecuador: una comparación con las encuestas sobre condiciones de trabajo en América Latina. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 45(e20), 1-7. <https://doi.org/10.1590/2317-6369000010019>
- Toro Toro, J. L., Comas Rodríguez, R., & Castro Sánchez, F. (2020). Normativa en seguridad y salud ocupacional en el Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(S1), 497-503.
- Toro, J., Vega, V. & Romero, A. (2021). Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y su aplicación en la justicia ordinaria. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 357-362.
- Villarreal Pallango, P. (2022). *Diseño de un programa de control de riesgos postulares para el personal docente que labora en la Unidad Educativa San Martín*. [Tesis de Maestría] Universidad de Israel. Quito: Ecuador. <https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3417/1/UISRAEL-EC-MASTER-SSO-378.242-2022-082.pdf>

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGO EN EL LUGAR DE TRABAJO

Factor de Riesgo	Riesgo	Descripción
Físico	Manipulación de cargas	Riesgo de lesiones musculoesqueléticas debido al levantamiento incorrecto de cargas pesadas.
Físico	Caídas	Superficies resbaladizas, derrames de líquidos o desorden en el lugar de trabajo.
Físico	Incendios	Riesgo de incendio en las instalaciones debido a materiales inflamables, sistemas eléctricos defectuosos.
Físico	Temperaturas extremas	Riesgo de sufrir daños en la salud debido a temperaturas extremadamente altas o bajas.
Físico	Ruido	El ruido generado por la secadora de cacao puede exceder los niveles seguros, causando daños auditivos.
Mecánico	Cortes y heridas	Riesgo de cortes y heridas durante el procesamiento y la preparación de los productos.
Mecánico	Golpes por objetos	Riesgo de sufrir golpes por la caída de objetos lo que puede causar lesiones en diferentes partes del cuerpo.
Químico	Exposición a pesticidas y fertilizantes	Riesgo de exposición a productos químicos agrícolas tóxicos y causar problemas de salud a corto y largo plazo.
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	Exposición a polvo generado durante la manipulación de productos agrícolas como el cacao y el maracuyá, que puede contener partículas químicas o biológicas que representan riesgos para la salud respiratoria.
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	Realizar tareas durante períodos prolongados en posturas incómodas o forzadas, aumentando el riesgo de fatiga muscular y lesiones.
Ergonómico	Levantamiento manual de carga	Levantar y transportar cargas pesadas de manera incorrecta puede causar lesiones en la espalda.
Ergonómico	Movimientos repetitivos	Los movimientos repetitivos durante la manipulación de productos agrícolas pueden causar lesiones.
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	Estaciones de trabajo mal diseñadas pueden requerir posturas incómodas o forzadas, aumentando el riesgo de fatiga y lesiones musculoesqueléticas.
Ergonómico	Equipos y herramientas	No están ajustados correctamente a las necesidades individuales de los trabajadores.
Biológico	Exposición a microorganismos	Exposición a microorganismos presentes en el cacao y el maracuyá que pueden causar enfermedades.
Biológico	Presencia de insectos	Presencia de insectos en el entorno laboral, que pueden transmitir enfermedades a los trabajadores.
Biológico	Contaminación por descomposición	Riesgo de contaminación de los productos agrícolas debido a la descomposición, lo que puede provocar problemas de salud si se manipulan contaminados.
Biológico	Seguridad alimentaria	Si no se siguen prácticas adecuadas de higiene y manipulación de alimentos.
Psicosocial	Estrés laboral	El estrés laboral puede derivarse de cargas de trabajo excesivas, falta de apoyo, conflictos, inseguridad laboral.

## ANEXO 2

### VALORACIÓN NTP 330 DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO – GERENTE

Nivel de Deficiencia Gerente			
Factor de Riesgo	Riesgo	ND	
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	6	Deficiente (D)
Físico	Caídas	6	Deficiente (D)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	6	Deficiente (D)
Psicosocial	Estrés laboral	10	Muy Deficiente (MD)

Nivel de Exposición Gerente			
Factor de Riesgo	Riesgo	NE	
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	3	Frecuente (EF)
Físico	Caídas	2	Ocasional (EO)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	3	Frecuente (EF)
Psicosocial	Estrés laboral	4	Continuada (EC)

Nivel de Probabilidad Gerente					
Factor de Riesgo	Riesgo	ND	NE	NP=ND*NE	
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	6	3	18	Alta (A)
Físico	Caídas	6	2	12	Alta (A)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	6	3	18	Alta (A)
Psicosocial	Estrés laboral	10	4	40	Muy Alta (MA)

Nivel de Consecuencia Gerente			
Factor de Riesgo	Riesgo	NC	
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	25	Grave (G)
Físico	Caídas	60	Muy Grave (MG)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	25	Grave (G)
Psicosocial	Estrés laboral	25	Grave (G)

Nivel de Riesgo e Intervención Gerente						
Factor de Riesgo	Riesgo	NP	NC	NR=NP*NC		
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	18	25	450	II	Corregir y adoptar medidas de control
Físico	Caídas	12	60	720	I	Situación crítica. Corrección urgente
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	18	25	450	II	Corregir y adoptar medidas de control
Psicosocial	Estrés laboral	40	25	1000	I	Situación crítica. Corrección urgente

### ANEXO 3

#### VALORACIÓN NTP 330 DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO – CONTADOR

Nivel de Deficiencia Contador			
Factor de Riesgo	Riesgo	ND	
Ergonómico	Movimientos repetitivos	6	Deficiente (D)
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	6	Deficiente (D)
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	2	Mejorable (M)
Físico	Incendios por corto circuito	2	Mejorable (M)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	6	Deficiente (D)
Psicosocial	Estrés laboral	6	Deficiente (D)

Nivel de Exposición Contador			
Factor de Riesgo	Riesgo	NE	
Ergonómico	Movimientos repetitivos	4	Continuada (EC)
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	4	Continuada (EC)
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	3	Frecuente (EF)
Físico	Incendios por corto circuito	1	Esporádica (EE)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	2	Ocasional (EO)
Psicosocial	Estrés laboral	3	Frecuente (EF)

Nivel de Probabilidad Contador					
Factor de Riesgo	Riesgo	ND	NE	NP=ND*NE	
Ergonómico	Movimientos repetitivos	6	4	24	Muy Alta (MA)
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	6	4	24	Muy Alta (MA)
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	2	3	6	Media (M)
Físico	Incendios por corto circuito	2	1	2	Baja (B)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	6	2	12	Alta (A)
Psicosocial	Estrés laboral	6	3	18	Alta (A)

Nivel de Consecuencia Contador			
Factor de Riesgo	Riesgo	NC	
Ergonómico	Movimientos repetitivos	25	Grave (G)
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	25	Grave (G)
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	25	Grave (G)
Físico	Incendios por corto circuito	60	Muy Grave (MG)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	25	Grave (G)
Psicosocial	Estrés laboral	10	Leve (L)

Nivel de Riesgo e Intervención Contador						
Factor de Riesgo	Riesgo	NP	NC	NR=NP*NC		
Ergonómico	Movimientos repetitivos	24	25	600	I	Situación crítica. Corrección urgente
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	24	25	600	I	Situación crítica. Corrección urgente
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	6	25	150	II	Corregir y adoptar medidas de control
Físico	Incendios por corto circuito	2	60	120	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	12	25	300	II	Corregir y adoptar medidas de control
Psicosocial	Estrés laboral	18	10	180	II	Corregir y adoptar medidas de control

## ANEXO 4

### VALORACIÓN NTP 330 DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO – SECRETARIAS

Nivel de Deficiencia Secretarias			
Factor de Riesgo	Riesgo	ND	
Mecánico	Golpes por objetos	2	Mejorable (M)
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	6	Deficiente (D)
Ergonómico	Postura de trabajo inadecuada	6	Deficiente (D)
Físico	Incendio por corto circuito	2	Mejorable (M)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	6	Deficiente (D)
Psicosocial	Estrés laboral	6	Deficiente (D)

Nivel de Exposición Secretarias			
Factor de Riesgo	Riesgo	NE	
Mecánico	Golpes por objetos	4	Continuada (EC)
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	4	Continuada (EC)
Ergonómico	Postura de trabajo inadecuada	4	Continuada (EC)
Físico	Incendio por corto circuito	1	Esporádica (EE)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	2	Ocasional (EO)
Psicosocial	Estrés laboral	3	Frecuente (EF)

Nivel de Probabilidad Secretarias					
Factor de Riesgo	Riesgo	ND	NE	NP=ND*NE	
Mecánico	Golpes por objetos	2	4	8	Media (M)
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	6	4	24	Muy Alta (MA)
Ergonómico	Postura de trabajo inadecuada	6	4	24	Muy Alta (MA)
Físico	Incendio por corto circuito	2	1	2	Baja (B)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	6	2	12	Alta (A)
Psicosocial	Estrés laboral	6	3	18	Alta (A)

Nivel de Consecuencia Secretarias			
Factor de Riesgo	Riesgo	NC	
Mecánico	Golpes por objetos	25	Grave (G)
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	10	Leve (L)
Ergonómico	Postura de trabajo inadecuada	25	Grave (G)
Físico	Incendio por corto circuito	60	Muy Grave (MG)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	25	Grave (G)
Psicosocial	Estrés laboral	10	Leve (L)

<b>Nivel de Riesgo e Intervención Secretarías</b>						
<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Riesgo</b>	<b>NP</b>	<b>NC</b>	<b>NR=NP*NC</b>		
Mecánico	Golpes por objetos	8	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	24	10	240	II	Corregir y adoptar medidas de control
Ergonómico	Postura de trabajo inadecuada	24	25	600	I	Situación crítica. Corrección urgente
Físico	Incendio por corto circuito	2	60	120	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención
Físico	Ruido de maquinaria	12	25	300	II	Corregir y adoptar medidas de control
Psicosocial	Estrés laboral	18	10	180	II	Corregir y adoptar medidas de control

**ANEXO 5**

**VALORACIÓN NTP 330 DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO – CAJERO**

<b>Nivel de Deficiencia Cajero</b>			
<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Riesgo</b>	<b>ND</b>	
Ergonómico	Movimientos repetitivos	6	Deficiente (D)
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	2	Mejorable (M)
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	6	Deficiente (D)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	2	Mejorable (M)
Psicosocial	Estrés laboral	6	Deficiente (D)

<b>Nivel de Exposición Cajero</b>			
<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Riesgo</b>	<b>NE</b>	
Ergonómico	Movimientos repetitivos	4	Continuada (EC)
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	3	Frecuente (EF)
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	3	Frecuente (EF)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	3	Frecuente (EF)
Psicosocial	Estrés laboral	4	Continuada (EC)

<b>Nivel de Probabilidad Cajero</b>					
<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Riesgo</b>	<b>ND</b>	<b>NE</b>	<b>NP=ND*NE</b>	
Ergonómico	Movimientos repetitivos	6	4	24	Muy Alta (MA)
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	2	3	6	Media (M)
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	6	3	18	Alta (A)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	2	3	6	Media (M)
Psicosocial	Estrés laboral	6	4	24	Muy Alta (MA)

<b>Nivel de Consecuencia Cajero</b>			
<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Riesgo</b>	<b>NC</b>	
Ergonómico	Movimientos repetitivos	25	Grave (G)
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	10	Leve (L)
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	25	Grave (G)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	25	Grave (G)
Psicosocial	Estrés laboral	25	Grave (G)

Nivel de Riesgo e Intervención Cajero						
Factor de Riesgo	Riesgo	NP	NC	NR=NP*NC		
Ergonómico	Movimientos repetitivos	24	25	600	I	Situación crítica. Corrección urgente
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	6	10	60	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	18	25	450	II	Corregir y adoptar medidas de control
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	6	25	150	II	Corregir y adoptar medidas de control
Psicosocial	Estrés laboral	24	25	600	I	Situación crítica. Corrección urgente

**ANEXO 6**

**VALORACIÓN NTP 330 DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO – CALIFICADORES**

<b>Nivel de Deficiencia Calificadores</b>			
<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Riesgo</b>	<b>ND</b>	
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	6	Deficiente (D)
Mecánico	Cortes y heridas	2	Mejorable (M)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	6	Deficiente (D)
Físico	Exposición al sol	6	Deficiente (D)
Físico	Caídas	2	Mejorable (M)
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	6	Deficiente (D)
Psicosocial	Estrés laboral	6	Deficiente (D)

<b>Nivel de Exposición Calificadores</b>			
<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Riesgo</b>	<b>NE</b>	
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	4	Continuada (EC)
Mecánico	Cortes y heridas	1	Esporádica (EE)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	3	Frecuente (EF)
Físico	Exposición al sol	3	Frecuente (EF)
Físico	Caídas	2	Ocasional (EO)
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	3	Frecuente (EF)
Psicosocial	Estrés laboral	4	Continuada (EC)

<b>Nivel de Probabilidad Calificadores</b>					
<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Riesgo</b>	<b>ND</b>	<b>NE</b>	<b>NP=ND*NE</b>	
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	6	4	24	Muy Alta (MA)
Mecánico	Cortes y heridas	2	1	2	Baja (B)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	6	3	18	Alta (A)
Físico	Exposición al sol	6	3	18	Alta (A)
Físico	Caídas	2	2	4	Baja (B)
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	6	3	18	Alta (A)
Psicosocial	Estrés laboral	6	4	24	Muy Alta (MA)

<b>Nivel de Consecuencia Calificadores</b>			
<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Riesgo</b>	<b>NC</b>	
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	25	Grave (G)
Mecánico	Cortes y heridas	25	Grave (G)
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	25	Grave (G)
Físico	Exposición al sol	60	Muy Grave (MG)
Físico	Caídas	25	Grave (G)
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	60	Muy Grave (MG)
Psicosocial	Estrés laboral	25	Grave (G)

Nivel de Riesgo e Intervención Calificadores						
Factor de Riesgo	Riesgo	NP	NC	NR=NP*NC		
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	24	25	600	I	Situación crítica. Corrección urgente
Mecánico	Cortes y heridas	2	25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención
Físico	Ruido de maquinaria (secadora de cacao)	18	25	450	II	Corregir y adoptar medidas de control
Físico	Exposición al sol	18	60	1080	I	Situación crítica. Corrección urgente
Físico	Caídas	4	25	100	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	18	60	1080	I	Situación crítica. Corrección urgente
Psicosocial	Estrés laboral	24	25	600	I	Situación crítica. Corrección urgente

## ANEXO 7

### VALORACIÓN NTP 330 DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO – VENDEDOR

Nivel de Deficiencia Vendedor			
Factor de Riesgo	Riesgo	ND	
Físico	Manipulación de cargas	6	Deficiente (D)
Físico	Caídas	6	Deficiente (D)
Mecánico	Golpes por objetos	6	Deficiente (D)
Químico	Exposición a pesticidas y fertilizantes	6	Deficiente (D)
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	6	Deficiente (D)
Ergonómico	Levantamiento manual de carga	6	Deficiente (D)
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	2	Mejorable (M)

Nivel de Exposición Vendedor			
Factor de Riesgo	Riesgo	NE	
Físico	Manipulación de cargas	3	Frecuente (EF)
Físico	Caídas	2	Ocasional (EO)
Mecánico	Golpes por objetos	2	Ocasional (EO)
Químico	Exposición a pesticidas y fertilizantes	2	Ocasional (EO)
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	3	Frecuente (EF)
Ergonómico	Levantamiento manual de carga	3	Frecuente (EF)
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	4	Continuada (EC)

Nivel de Probabilidad Vendedor					
Factor de Riesgo	Riesgo	ND	NE	NP=ND*NE	
Físico	Manipulación de cargas	6	3	18	Alta (A)
Físico	Caídas	6	2	12	Alta (A)
Mecánico	Golpes por objetos	6	2	12	Alta (A)
Químico	Exposición a pesticidas y fertilizantes	6	2	12	Alta (A)
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	6	3	18	Alta (A)
Ergonómico	Levantamiento manual de carga	6	3	18	Alta (A)
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	2	4	8	Baja (B)

Nivel de Consecuencia Vendedor			
Factor de Riesgo	Riesgo	NC	
Físico	Manipulación de cargas	25	Grave (G)
Físico	Caídas	60	Muy Grave (MG)
Mecánico	Golpes por objetos	25	Grave (G)
Químico	Exposición a pesticidas y fertilizantes	25	Grave (G)
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	25	Grave (G)
Ergonómico	Levantamiento manual de carga	25	Grave (G)
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	25	Grave (G)

<b>Nivel de Riesgo e Intervención Vendedor</b>						
<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Riesgo</b>	<b>NP</b>	<b>NC</b>	<b>NR=NP*NC</b>		
Físico	Manipulación de cargas	18	25	450	II	Corregir y adoptar medidas de control
Físico	Caídas	12	60	720	I	Situación crítica. Corrección urgente
Mecánico	Golpes por objetos	12	25	300	II	Corregir y adoptar medidas de control
Químico	Exposición a pesticidas y fertilizantes	12	25	300	II	Corregir y adoptar medidas de control
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	18	25	450	II	Corregir y adoptar medidas de control
Ergonómico	Levantamiento manual de carga	18	25	450	II	Corregir y adoptar medidas de control
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	8	25	200	II	Corregir y adoptar medidas de control

**ANEXO 8**

**VALORACIÓN NTP 330 DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO – CUADRILLEROS**

<b>Nivel de Deficiencia Cuadrilleros</b>			
<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Riesgo</b>	<b>ND</b>	
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	6	Deficiente (D)
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	10	Muy Deficiente (MD)
Ergonómico	Movimientos repetitivos	10	Muy Deficiente (MD)
Ergonómico	Levantamiento manual de carga	10	Muy Deficiente (MD)
Mecánico	Golpes por objetos	6	Deficiente (D)
Físico	Caídas	10	Muy Deficiente (MD)
Físico	Manipulación de cargas	10	Muy Deficiente (MD)
Físico	Incendios	6	Deficiente (D)
Físico	Exposición a temperaturas extremas	6	Deficiente (D)
Biológico	Seguridad alimentaria	2	Mejorable (M)
Biológico	Exposición a microorganismos	6	Deficiente (D)
Biológico	Presencia de insectos	6	Deficiente (D)
Biológico	Contaminación por descomposición	2	Mejorable (M)
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	6	Deficiente (D)
Psicosocial	Estrés laboral	10	Muy Deficiente (MD)

<b>Nivel de Exposición Cuadrilleros</b>			
<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Riesgo</b>	<b>NE</b>	
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	4	Continuada (EC)
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	4	Continuada (EC)
Ergonómico	Movimientos repetitivos	4	Continuada (EC)
Ergonómico	Levantamiento manual de carga	3	Frecuente (EF)
Mecánico	Golpes por objetos	3	Frecuente (EF)
Físico	Caídas	3	Frecuente (EF)
Físico	Manipulación de cargas	4	Continuada (EC)
Físico	Incendios	1	Esporádica (EE)
Físico	Exposición a temperaturas extremas	3	Frecuente (EF)
Biológico	Seguridad alimentaria	2	Ocasional (EO)
Biológico	Exposición a microorganismos	3	Frecuente (EF)
Biológico	Presencia de insectos	3	Frecuente (EF)
Biológico	Contaminación por descomposición	1	Esporádica (EE)
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	3	Frecuente (EF)
Psicosocial	Estrés laboral	4	Continuada (EC)

Nivel de Probabilidad Cuadrilleros					
Factor de Riesgo	Riesgo	ND	NE	NP=ND*NE	
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	6	4	24	Muy Alta (MA)
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	10	4	40	Muy Alta (MA)
Ergonómico	Movimientos repetitivos	10	4	40	Muy Alta (MA)
Ergonómico	Levantamiento manual de carga	10	3	30	Muy Alta (MA)
Mecánico	Golpes por objetos	6	3	18	Alta (A)
Físico	Caídas	10	3	30	Muy Alta (MA)
Físico	Manipulación de cargas	10	4	40	Muy Alta (MA)
Físico	Incendios	6	1	6	Media (M)
Físico	Exposición a temperaturas extremas	6	3	18	Alta (A)
Biológico	Seguridad alimentaria	2	2	4	Baja (B)
Biológico	Exposición a microorganismos	6	3	18	Alta (A)
Biológico	Presencia de insectos	6	3	18	Alta (A)
Biológico	Contaminación por descomposición	2	1	2	Baja (B)
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	6	3	18	Alta (A)
Psicosocial	Estrés laboral	10	4	40	Muy Alta (MA)

Nivel de Consecuencia Cuadrilleros			
Factor de Riesgo	Riesgo	NC	
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	25	Grave (G)
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	60	Muy Grave (MG)
Ergonómico	Movimientos repetitivos	60	Muy Grave (MG)
Ergonómico	Levantamiento manual de carga	60	Muy Grave (MG)
Mecánico	Golpes por objetos	60	Muy Grave (MG)
Físico	Caídas	100	Mortal o catastrófico (M)
Físico	Manipulación de cargas	60	Muy Grave (MG)
Físico	Incendios	25	Grave (G)
Físico	Exposición a temperaturas extremas	25	Grave (G)
Biológico	Seguridad alimentaria	10	Leve (L)
Biológico	Exposición a microorganismos	25	Grave (G)
Biológico	Presencia de insectos	25	Grave (G)
Biológico	Contaminación por descomposición	25	Grave (G)
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	60	Muy Grave (MG)
Psicosocial	Estrés laboral	25	Grave (G)

Nivel de Riesgo e Intervención Cuadrilleros						
Factor de Riesgo	Riesgo	NP	NC	NR=NP*NC		
Ergonómico	Diseño inadecuado de estaciones de trabajo	24	25	600	I	Situación crítica. Corrección urgente
Ergonómico	Posturas de trabajo inadecuadas	40	60	2400	I	Situación crítica. Corrección urgente
Ergonómico	Movimientos repetitivos	40	60	2400	I	Situación crítica. Corrección urgente
Ergonómico	Levantamiento manual de carga	30	60	1800	I	Situación crítica. Corrección urgente
Mecánico	Golpes por objetos	18	60	1800	I	Situación crítica. Corrección urgente
Físico	Caídas	30	100	3000	I	Situación crítica. Corrección urgente
Físico	Manipulación de cargas	40	60	2400	I	Situación crítica. Corrección urgente
Físico	Incendios	6	25	150	II	Corregir y adoptar medidas de control
Físico	Exposición a temperaturas extremas	18	25	450	II	Corregir y adoptar medidas de control
Biológico	Seguridad alimentaria	4	10	40	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención
Biológico	Exposición a microorganismos	18	25	450	II	Corregir y adoptar medidas de control
Biológico	Presencia de insectos	18	25	450	II	Corregir y adoptar medidas de control
Biológico	Contaminación por descomposición	2	25	50	III	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención
Químico	Inhalación de polvo de productos agrícolas	18	60	450	II	Corregir y adoptar medidas de control
Psicosocial	Estrés laboral	40	25	1000	I	Situación crítica. Corrección urgente

## ANEXO 9

### VALIDACIÓN POR EXPERTOS – ING. VANNYA CAGUA ALAVA, MG.

#### VALIDACIÓN POR EXPERTOS

**Título del Trabajo/Artículo:** Diseño de Plan de Prevención de riesgos laborales en la microempresa de compra y venta de productos agrícolas "Comercial Ganchozo"

**Autor del Trabajo/Artículo:** Ing. Jhon Jairo Casanova Pinto

**Fecha:** 05 de marzo de 2024

**Objetivos del Trabajo/Artículo:**

1. Objetivo General

Diseñar un Plan de Prevención de Riesgos Laborales para la microempresa de compra y venta de productos agrícolas "Comercial Ganchozo", que identifique, evalúe y mitigue los riesgos laborales asociados con las actividades agrícolas, garantizando un entorno laboral seguro y saludable para todos los trabajadores.

2. Objetivo específico 1

Contextualizar los fundamentos teóricos sobre prevención de riesgos laborales en el marco de la microempresa "Comercial Ganchozo".

3. Objetivo específico 2

Identificar los principales riesgos laborales presentes en la actividad de compra y venta de productos agrícolas en la empresa.

4. Objetivo específico 3

Diseñar un Plan de Prevención de Riesgos Laborales adaptado a las necesidades específicas de la microempresa.

**Datos del experto:**

Nombre y Apellido	No. Cédula	Título académico de mayor nivel	Tiempo de experiencia
Vannya Paulette Cagua Alava	0802605923	Máster Universitario en sistemas integrados de Gestión de la Prevención de Riesgos laborales, la calidad, el medio ambiente y la responsabilidad social corporativa	2 años

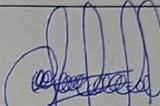
**Criterios de evaluación:**

Criterios	Descripción
Impacto	Representa el alcance que tendrá el modelo de gestión y su representatividad en la generación de valor público.
Aplicabilidad	La capacidad de implementación del modelo considerando que los contenidos de la propuesta sean aplicables.
Conceptualización	La propuesta tiene como base conceptos y teorías propias de la gestión por resultados de manera sistémica y articulada.
Actualidad	Los contenidos consideran procedimientos actuales y cambios científicos y tecnológicos.
Calidad Técnica	Miden los atributos cualitativos del contenido de la propuesta.
Factibilidad	Nivel de utilización del modelo propuesto por parte de la Entidad.
Pertinencia	Los contenidos son conducentes, concernientes y convenientes para solucionar el problema planteado.

**Evaluación:**

Criterios	En total desacuerdo	En Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente De acuerdo
Impacto				X
Aplicabilidad				X
Conceptualización				X
Actualidad			X	
Calidad técnica				X
Factibilidad			X	
Pertinencia				X

**Resultado de la Validación:**

<b>VALIDADO</b>	SI	<b>NO VALIDADO</b>	<b>FIRMA DEL EXPERTO</b>	
-----------------	----	--------------------	--------------------------	--

## ANEXO 10

### VALIDACIÓN POR EXPERTOS – ING. CHARDING PRECIADO SOLÍS, MG

#### VALIDACIÓN POR EXPERTOS

**Título del Trabajo/Artículo:** Diseño de Plan de Prevención de riesgos laborales en la microempresa de compra y venta de productos agrícolas “Comercial Ganchozo”

**Autor del Trabajo/Artículo:** Ing. Jhon Jairo Casanova Pinto

**Fecha:** 05 de marzo de 2024

#### Objetivos del Trabajo/Artículo:

1. **Objetivo General:** Diseñar un Plan de Prevención de Riesgos Laborales para la microempresa de compra y venta de productos agrícolas "Comercial Ganchozo", que identifique, evalúe y mitigue los riesgos laborales asociados con las actividades agrícolas, garantizando un entorno laboral seguro y saludable para todos los trabajadores.
2. **Objetivo específico 1:** Contextualizar los fundamentos teóricos sobre prevención de riesgos laborales en el marco de la microempresa "Comercial Ganchozo".
3. **Objetivo específico 2:** Identificar los principales riesgos laborales presentes en la actividad de compra y venta de productos agrícolas en la empresa.
4. **Objetivo específico 3:** Diseñar un Plan de Prevención de Riesgos Laborales adaptado a las necesidades específicas de la microempresa.

#### Datos del experto:

Nombre y Apellido	No. Cédula	Título académico de mayor nivel	Tiempo de experiencia
Charding Javier Preciado Solís	0803134451	Magister en Gestión de Riesgos Mención Prevención de Riesgos Laborales	1 año

#### Criterios de evaluación:

Criterios	Descripción
Impacto	Representa el alcance que tendrá el modelo de gestión y su representatividad en la generación de valor público.
Aplicabilidad	La capacidad de implementación del modelo considerando que los contenidos de la propuesta sean aplicables.
Conceptualización	La propuesta tiene como base conceptos y teorías propias de la gestión por resultados de manera sistémica y articulada.
Actualidad	Los contenidos consideran procedimientos actuales y cambios científicos y tecnológicos.
Calidad Técnica	Miden los atributos cualitativos del contenido de la propuesta.
Factibilidad	Nivel de utilización del modelo propuesto por parte de la Entidad.
Pertinencia	Los contenidos son conducentes, concernientes y convenientes para solucionar el problema planteado.

#### Evaluación:

Criterios	En total desacuerdo	En Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente De acuerdo
Impacto				X
Aplicabilidad				X
Conceptualización				X
Actualidad				X
Calidad técnica				X
Factibilidad				X
Pertinencia				X

#### Resultado de la Validación:

<b>VALIDADO</b>	SI	<b>NO VALIDADO</b>	FIRMA DEL EXPERTO	 Firmado electrónicamente por: <b>CHARDING JAVIER PRECIADO SOLÍS</b>
-----------------	----	------------------------	----------------------	---