

Facultad de Tecnología de la Industria

# **Evaluación inicial de riesgos por puestos de trabajo en las áreas de tostaduría y empaque en la empresa INCOPA S. A. ubicada en la ciudad de Managua.**

Trabajo Monográfico para optar al título de  
Ingeniero Industrial

**Elaborado por:**

**Tutor:**

Br. José David  
Cajina Rodríguez

Carnet: 2011-37331

Br. Cristóbal Javier  
Mercado Aguilera

Carnet: 2014-0324U

Br. Yessica Tatiana  
Pérez

Carnet: 2016-1356U

MSc. Arlen Patricia  
Reyes Gómez

08 de marzo de 2023

Managua, Nicaragua

## **Dedicatoria**

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud, darme lo necesario para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos, a mi madre, María Dolores Rodríguez por haberme apoyado incondicionalmente en todo momento por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien pero más que nada por el amor que me ha dado.

**Br. José David Cajina Rodríguez.**

A Dios por darme la fuerza y sabiduría, a mis padres, Josefa Aguilera y Cristóbal Mercado que con esmero y dedicación me han brindado su apoyo incondicional, a mis tíos, Brunilda Aguilera y Darwin Pérez por estar presente en esta importante etapa, a mis hermanos, mi abuela, Alba Gonzáles por sus oraciones y al ingeniero Eduardo García por ser un mentor durante mi preparación profesional.

**Br. Cristóbal Javier Mercado Aguilera.**

Primeramente, a Dios por darme la fuerza y sabiduría, a mis padres, María Pérez y David Silva por brindarme su apoyo para cumplir mis metas, a mi esposo, Marlon Suarez por ser mi guía en este camino de la vida y a mis hijos que son mi más grande tesoro y gracias a ellos por brindarme la motivación para seguir adelante.

**Br. Yessica Tatiana Pérez**

## Índice de contenido

I.	Introducción.....	1
II.	Objetivos .....	2
2.1	Objetivo General: .....	2
2.2	Objetivos Específicos: .....	2
III.	Marco Teórico .....	3
3.1	Higiene Industrial: .....	3
3.2	Ergonomía:.....	3
3.3	Seguridad del Trabajo: .....	4
3.4	Ambiente del trabajo.....	4
3.5	Riesgo: .....	4
3.6	Condiciones de Trabajo:.....	6
3.7	Origen de los accidentes .....	6
3.8	Actos inseguros:.....	6
3.9	Evaluación de Riesgo Laboral:.....	7
3.10	Identificación de peligro:.....	7
3.11	Equipos de Protección Personal .....	8
3.12	Señalización.....	8
3.14	Plan de acción.....	8
3.15	Mapa de Riesgo: .....	9
3.16	Matriz del mapa de riesgo.....	11
3.17	Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las empresas .....	11
IV.	Diseño Metodológico .....	12
4.1	Enfoque de la Investigación .....	12
4.2	Universo y muestra.....	12

4.3 Herramientas e instrumentos.....	12
4.4. Validación de los instrumentos.....	13
4.5 Plan de análisis.....	13
V. Análisis de la situación actual de la empresa INCOPA, S. A. ....	14
5.1 Descripción de los Puestos de Trabajo.....	20
5.2 Resultado del Check List .....	25
5.3 Análisis del resultado del Check List.....	35
VI. Identificación de Peligro y Estimación del Riesgo por Puesto de Trabajo.....	38
6.1 Estimación de riesgos por puesto de trabajo .....	49
VII Evaluación de riesgos por puestos de trabajo.....	59
VIII. Matriz de Riesgos Ocupacionales.....	70
IX. Mapa de Riesgo Ocupacional .....	81
X. Plan de Acción .....	83
XI. Conclusiones.....	94
XII. Recomendaciones.....	95
XIII. Cronograma de Actividades .....	97
XIV. Anexos.....	98

## Índice de tabla

Tabla 1 Condiciones de la probabilidad.....	4
Tabla 2 Probabilidad de ocurrencia .....	5
Tabla 3 Severidad del daño .....	5
Tabla 4 Matriz de riesgo .....	5
Tabla 5 Jerarquía de riesgo.....	6
Tabla 6 Evaluación de riesgo .....	7
Tabla 7 Plan de acción .....	8
Tabla 8 Estadística de riesgo .....	10
Tabla 9 Matriz del mapa de riesgo laboral.....	11
Tabla 10 Fiscal de área de tostaduría .....	20
Tabla 11 Operación de Maquinaria de tostaduría.....	20
Tabla 12 Operador de maquinaria de empaque automatizado.....	21
Tabla 13 Auxiliar de producción1 de empaque automatizado .....	21
Tabla 14 Auxiliar de producción 2 de empaque automatizado .....	22
Tabla 15 Auxiliar de producción 3 de empaque manual.....	22
Tabla 16 Auxiliar de producción 4 de empaque manual.....	23
Tabla 17 Auxiliar de producción 5 de empaque manual.....	23
Tabla 18 Auxiliar de producción 6 de empaque manual.....	24
Tabla 19 Auxiliar de producción 7 de empaque manual.....	24
Tabla 20 Check list .....	25
Tabla 21 Análisis del check list.....	35
Tabla 22 Identificación de peligro, fiscal de área.....	39
Tabla 23 Identificación de peligro, operador de maquinaria .....	40
Tabla 24 Identificación de peligro, operador de maquinaria .....	41
Tabla 25 Identificación de peligro, auxiliar de producción 1 .....	42
Tabla 26 Identificación de peligro, auxiliar de producción 2 .....	43
Tabla 27 Identificación de peligro, auxiliar de producción 3 .....	44
Tabla 28 Identificación de peligro, auxiliar de producción 4 .....	45
Tabla 29 Identificación de peligro, auxiliar de producción 5. ....	46
Tabla 30 Identificación de peligro, auxiliar de producción 6 .....	47

Tabla 31 Identificación de peligro, auxiliar de producción 7 .....	48
Tabla 32 Probabilidad de riesgo, fiscal de área .....	49
Tabla 33 Probabilidad de riesgo, operador de maquinaria .....	50
Tabla 34 Probabilidad de riesgo, operador de maquinaria .....	51
Tabla 35 Probabilidad de riesgo, auxiliar de producción 1 .....	52
Tabla 36 Probabilidad de riesgo, auxiliar de producción 2 .....	53
Tabla 37 Probabilidad de riesgo, auxiliar de producción 3 .....	54
Tabla 38 Probabilidad de riesgo, auxiliar de producción 4 .....	55
Tabla 39 Probabilidad de riesgo, auxiliar de producción 5 .....	56
Tabla 40 Probabilidad de riesgo, auxiliar de producción 6 .....	57
Tabla 41 Probabilidad de riesgo, auxiliar de producción 7 .....	58
Tabla 42 Evaluación de riesgo, fiscal de área .....	60
Tabla 43 Evaluación de riesgo, operador de maquinaria.....	61
Tabla 44 Evaluación de riesgo, operador de maquinaria.....	62
Tabla 45 Evaluación de riesgo, auxiliar de producción 1.....	63
Tabla 46 Evaluación de riesgo, auxiliar de producción 2.....	64
Tabla 47 Evaluación de riesgo, auxiliar de producción 3.....	65
Tabla 48 Evaluación de riesgo, auxiliar de producción 4.....	66
Tabla 49 Evaluación de riesgo, auxiliar de producción 5.....	67
Tabla 50 Evaluación de riesgo, auxiliar de producción 6.....	68
Tabla 51 Evaluación de riesgo, auxiliar de producción 7.....	69
Tabla 52 Matriz de riesgo, fiscal de área .....	71
Tabla 53 Matriz de riesgo, operador de maquinaria .....	72
Tabla 54 Matriz de riesgo, operador de maquinaria .....	73
Tabla 55 Matriz de riesgo, auxiliar de producción 1.....	74
Tabla 56 Matriz de riesgo, auxiliar de producción 2.....	75
Tabla 57 Matriz de riesgo, auxiliar de producción 3.....	76
Tabla 58 Matriz de riesgo, auxiliar de producción 4.....	77
Tabla 59 Matriz de riesgo, auxiliar de producción 5.....	78
Tabla 60 Matriz de riesgo, auxiliar de producción 6.....	79
Tabla 61 Matriz de riesgo, auxiliar de producción 7.....	80

Tabla 62 Matriz del mapa de riesgo.....	82
Tabla 63 Plan de acción, fiscal de área .....	84
Tabla 64 Plan de acción, operador de maquinaria .....	85
Tabla 65 Plan de acción, operador de maquinaria .....	86
Tabla 66 Plan de acción, auxiliar de producción 1 .....	87
Tabla 67 Plan de acción, auxiliar de producción 2 .....	88
Tabla 68 Plan de acción, auxiliar de producción 3 .....	89
Tabla 69 Plan de acción, auxiliar de producción 4 .....	90
Tabla 70 Plan de acción, auxiliar de producción 5 .....	91
Tabla 71 Plan de acción, auxiliar de producción 6 .....	92
Tabla 72 Plan de acción, auxiliar de producción 7 .....	93

## I. Introducción

La seguridad industrial es una de las herramientas más relevante que deben poner en práctica todas las empresas, para contrarrestar o disminuir los riesgos a los que se encuentran expuestos los colaboradores en el desarrollo de sus tareas. De acuerdo a estos criterios es importante aplicar medidas de seguridad e higiene industrial en todas las empresas.

Los procesos de producción en las industrias de alimentos necesitan mayor atención en el área de seguridad e higiene industrial, por ello se tomará como sujeto de investigación a la empresa Industrializadora y Comercializadora de Productos Alimenticios, Sociedad Anónima (INCOPA, S. A.) ubicada en la ciudad de Managua, con el objetivo de evaluar los riesgos en los puestos de trabajo de tostaduría y empaque.

INCOPA, S. A., es una empresa nicaragüense de capital privado constituido desde 1994, se dedica a la fabricación y comercialización de 11 productos alimenticios naturales y nutritivos dentro del mercado nacional y regional. La empresa actualmente presenta deficiencias en lo que respecta a la Higiene y Seguridad del Trabajo, puesto que no cuenta con una evaluación de riesgos vigente.

INCOPA S. A., está decidida a mejorar implementando la ley N°618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, establecida por el Ministerio del Trabajo (MITRAB). Por lo tanto, ve la necesidad de evaluar los riesgos por puesto de trabajo y así proponer un plan de prevención que beneficie tanto a la organización como a sus colaboradores, puesto que disminuirán los riesgos laborales a los que se encuentran expuestos y proporcionar un ambiente saludable, mejorando con ello su productividad y rentabilidad.

## II. Objetivos

### 2.1 Objetivo General:

Elaborar una evaluación inicial de riesgos por puestos de trabajo en las áreas de tostaduría y empaque, en materia de higiene y seguridad ocupacional en la empresa INCOPA, S. A. ubicada en la ciudad de Managua.

### 2.2 Objetivos Específicos:

- ✓ Identificar los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores de la planta de producción en las áreas de tostaduría y empaque en INCOPA, S.A.
- ✓ Evaluar los riesgos identificados en las áreas de tostaduría y empaque en INCOPA, S.A.
- ✓ Diseñar un mapa de riesgos correspondientes a los puestos de trabajo de tostaduría y empaque.
- ✓ Realizar un plan de acción que permita controlar los factores de riesgos identificados en los puestos de trabajos de tostaduría y empaque.

### III. Marco Teórico

La razón de plantear este acápite, no es más que plasmar en forma explícita los criterios teóricos y conceptuales en que se basa específicamente el abordaje del problema y esto parte del criterio de que un mismo problema se puede abordar bajo diferentes conceptualizaciones, dando lugar a interpretaciones de los resultados que se obtengan y, por tanto, obtener conclusiones también diferentes.

Aceptando la definición moderna del término “Salud”, en la que se contempla no tan solo la ausencia de enfermedad orgánica (funcionamiento deficiente del conjunto de células, tejidos, órganos y sistemas del cuerpo humano), si no el equilibrio físico, psíquico y social, podemos aceptar que el control de la “Salud Laboral”, sea algo más amplio que únicamente evitar la aparición de la enfermedad profesional.

Por lo tanto, se describen los siguientes aspectos:

#### 3.1 Higiene Industrial:

Es una técnica no medica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores. (Asamblea Nacional, ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, Título I, Capítulo II. Artículo 3 La Gaceta, 13 de julio de 2007, N°133).

#### 3.2 Ergonomía:

Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador.

### 3.3 Seguridad del Trabajo:

Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo.

### 3.4 Ambiente del trabajo

Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales como locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenamiento del trabajo entre otros.

### 3.5 Riesgo:

Es la probabilidad o posibilidad de que una persona trabajadora sufra un determinado daño a la salud, a instalaciones físicas, máquinas, equipos y medio ambiente. (Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09,2007).

#### ➤ Probabilidad de ocurrencia de daño

Tabla 1 Condiciones de la probabilidad.

CONDICIONES	INDICADOR	VALOR	INDICADOR	VALOR
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	10	NO	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	NO	10	SI	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	NO	10	SI	0
Protección suministrada por los EPP	NO	10	SI	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	NO	10	SI	0
Condiciones inseguras de trabajo	SI	10	NO	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	SI	10	NO	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	SI	10	NO	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	SI	10	NO	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	NO	10	SI	0
<b>Total</b>		100		0

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Art.12

Tabla 2 Probabilidad de ocurrencia

PROBABILIDAD	SIGNIFICADO	
	CUALITATIVO	CUANTITATIVO
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño	70-100
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones	30-69
Baja	Ocurrirá raras veces	0-29

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Art.12

### ➤ Caracterización de la severidad del daño

Para determinar la Severidad del Daño se utilizará la siguiente tabla:

Tabla 3 Severidad del daño

SEVERIDAD DEL DAÑO	SIGNIFICADO
Baja <b>Ligeramente Dañino</b>	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días.
Medio <b>Dañino</b>	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo esqueléticos, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
Alta <b>E. D</b>	Amputaciones muy graves (manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales.

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Art.13.

### ➤ Estimación del riesgo:

Es el resultado de vincular la Probabilidad que ocurra un determinado daño y la Severidad del mismo (Consecuencias). (Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, pág. Art. 14)

El cálculo de la Estimación del Riesgo, será el resultado de la, probabilidad y la severidad del daño, para ellos se utilizará la siguiente matriz: (Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, pág. Art. 14).

Tabla 4 Matriz de riesgo

		SEVERIDAD DEL DAÑO		
		Baja <b>Ligeramente Dañino</b>	Medio <b>Dañino</b>	Alta <b>E. D</b>
PROBABILIDAD	Baja	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO
	Media	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE
	Alta	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Art.14

## ➤ Valoración de riesgo

Tabla 5 Jerarquía de riesgo

RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
TRIVIAL	No se requiere acción específica.
TOLERABLE	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
MODERADO	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
IMPORTANTE	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
INTOLERABLE	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Art.15.

### 3.6 Condiciones de Trabajo:

Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral. (Ley No.618, 2007, pág. Art. 3)

### 3.7 Origen de los accidentes

Las causas por las que se producen los accidentes son las siguientes:

- Causas técnicas: son fallos de las máquinas y equipos, originadas en las operaciones mal diseñadas para la seguridad.
- Causas humanas: son aquellos actos de los trabajadores que, por falta de información, formación, atención e interés, producen efectos dañinos.

### 3.8 Actos inseguros:

Es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivados por prácticas incorrectas que ocasionan en accidente en cuestión. Los accidentes de trabajo pueden derivarse a la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecida en el puesto de trabajo o actividad.

### 3.9 Evaluación de Riesgo Laboral:

Es el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo información necesaria para que el tomador de decisiones de la empresa adopte las medidas pertinentes que garanticen sobre todo salud y seguridad a los trabajadores. (Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, pág. Art. 3).

- Intolerable
- Importante
- Moderado
- Tolerable
- Trivial

Tabla 6 Evaluación de riesgo

EVALUACIÓN DE RIESGOS																				
Localización:			Evaluación																	
Puesto de trabajo Evaluados:			Inicial				Seguimiento				Medidas preventivas ante peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado						
Trabajadores expuestos:			Inicio de evaluación:																	
Mujeres:                      Hombres:			última evaluación:																	
N.º	Peligro Identificado	Efectos	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo						Sí	No				
			B	M	A	LD	D	E	D	T	TL	M	I	M			IN			

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Art.16

### 3.10 Identificación de peligro:

Es el proceso mediante el cual se Identifica una condición o acto, capaz de causar daño a las personas, propiedad, procesos y medio ambiente, tomando en cuenta si existe una fuente de daño, quien puede hacerlo y cómo puede ocurrir. (Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, pág. Art. 3).

### 3.11 Equipos de Protección Personal:

Entendemos por equipos de protección personal (EPP), cualquier equipo destinado a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento destinado para tal fin. (Norma Ministerial sobre las disposiciones Mínimas de Higiene y Seguridad de los Equipos de Protección personal, Arto. 2 definiciones; La Gaceta 30 de enero de 1997, No 21). Los equipos de protección personal (EPP), constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros medios, como, por ejemplo: Controles de Ingeniería.

### 3.12 Señalización:

Señalización de Higiene y Seguridad del trabajo es una medida que proporciona una indicación o una obligación relativa a la higiene o seguridad del trabajo, mediante una señal en forma de papel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o gestual, referida a un objeto, actividad o situación determinada.

### 3.14 Plan de acción

Tras la evaluación de los riesgos se llevará acabo un plan de acción con el objetivo de establecer medidas preventivas que contribuyan al control de los riesgos evaluados.

Tabla 7 Plan de acción

PLAN DE ACCION				
Peligro Identificado	Medidas Preventivas o de Acción Requerida	Responsable de Ejecución	Fecha de Inicio y Finalización	Comprobación Eficacia de la Acción

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Art.18

### 3.15 Mapa de Riesgo:

Es la caracterización de los riesgos a través de una matriz y un mapa, estos se determinarán del resultado de la estimación de riesgo por áreas y puestos de trabajo de las empresas, donde se encuentra directamente e indirectamente el trabajador en razón de su trabajo.

Los colores que se deben utilizar para ilustrar los grupos de factores de riesgo a continuación se detallan: (Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, pág. Art. 19).

 **El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:** la temperatura, la ventilación, la humedad, el espacio de trabajo, la iluminación, el ruido, las vibraciones, los campos electromagnéticos, las radiaciones no ionizantes, las radiaciones ionizantes. Y que pueden provocar enfermedad ocupacional a las personas trabajadoras.

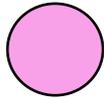
 **El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos:** que se pueden presentar bajo forma de: polvos o fibras, líquidos, vapores, gases, aerosoles y humos, pueden provocar tanto accidentes como enfermedades ocupacionales a las personas trabajadoras.

 **El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos:** bacterias, virus, parásitos, hongos, otros.

 **El grupo de factores de riesgo de origen organizativo, considerando todos los aspectos de naturaleza ergonómica y de organización del trabajo que pueden provocar trastornos y daños de naturaleza física y psicológica.**

 **El grupo de factores de riesgo para la seguridad:** que conllevan el riesgo de accidente. Este puede ser de diverso tipo según la naturaleza del

agente (mecánico, eléctrico, incendio, espacio funcional de trabajo, físico, químico, biológico y ergonómico/organizativa del trabajo) determinante o contribuyente.



**Factores de riesgos para la salud reproductiva:** El daño a la salud reproductiva no solo es de prerrogativa de la mujer que trabaja y por lo tanto deben valorarse los riesgos de esterilidad incluso para los hombres. Pero considerando las posibles consecuencias sobre el embarazo y la lactancia materna es necesario abordar su situación con especial atención. Es necesario considerar los riesgos que conllevan probabilidades de aborto espontáneo, de parto prematuro, de menor peso al nacer, de cambios genéticos en el feto o de deformaciones congénitas.

Tabla 8 Estadística de riesgo

Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación del Riesgo	Número trabajadores expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral) y número de casos
	Agente Físico	T (Trivial)	#	 Enfermedades Laborales   Accidentes Laborales
	Agente Químico	TL (Tolerable)		
	Agente Biológico	M (Moderado)		
	Músculo esquelético y de organización del trabajo	IM (Importante)		
	Condición de Seguridad	IN (Intolerable)		
	Salud Reproductiva			

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Art.22.

### 3.16. Matriz del mapa de riesgo

Tabla 9 Matriz del mapa de riesgo laboral

<b>MATRIZ DE RIESGO</b>				
<b>Áreas</b>	<b>Peligro Identificado</b>	<b>Estimación de riesgos</b>	<b>Trabajadores Expuestos</b>	<b>Medidas Preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo)</b>

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Art.18

### 3.17 Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las empresas

La comisión mixta de Higiene y Seguridad es el órgano paritario de la participación de las actividades de protección y prevención de riesgos en el centro de trabajo, impulsados por la administración del centro de trabajo mediante la gestión que efectúe el técnico encargado de atender la Higiene y Seguridad del trabajo

## IV. Diseño Metodológico

### 4.1 Enfoque de la Investigación

El enfoque de la investigación es de tipo cualitativa – descriptiva a fin de recolectar información precisa que permita determinar los tipos de riesgos a los que están expuestos los trabajadores de áreas de tostaduría y empaque en la empresa INCOPA, S.A., con el fin de controlarlos y en el mejor de los casos eliminarlos. (Hernandez, 2010)

### 4.2 Universo y muestra

Se evaluará cada uno de los puestos de trabajo tomando en cuenta a los 10 colaboradores que laboran en el área de tostaduría y empaque.

### 4.3 Herramientas e instrumentos.

#### **Observación directa**

Ésta en especial permitirá visualizar de manera presencial cómo el trabajador realiza las tareas de su área asignada. Permitiendo identificar los riesgos para una mejor comprensión.

#### **Encuesta**

La encuesta irá dirigida a cada uno de los colaboradores según el área corresponda.

#### **Cuestionario**

Se aplicará un cuestionario sencillo comprendido por 17 preguntas en relación a seguridad ocupacional y riesgos laborales. Ver anexo 1

#### **Cámara digital**

Se utilizará para la toma de fotografías de las áreas de la empresa incluyendo las vulnerables a riesgos laborales. Ver en anexos 3

### **Entrevista dirigida**

Se hará una serie de preguntas para determinar el grado de conocimiento de los colaboradores en materia de seguridad ocupacional dirigidas al responsable del departamento de producción y calidad, tomando como referencia la ley N°618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo. Para obtener información de los riesgos a los cuales se exponen los colaboradores a la hora de realizar sus funciones. Ver anexo 2

Este tipo de estudio es uno de los diseños básicos, un procedimiento no experimental, transversal (ausencia de seguimiento), en la que la comunidad o una muestra respectiva son estudiadas en un momento dado.

### **Check list**

Mediante la aplicación de esta guía se podrá identificar los riesgos establecidos en normas de seguridad e higiene del trabajo, evaluando así la deficiencia en materia de las áreas de tostaduría y empaque.

#### **4.4. Validación de los instrumentos**

No hay validación, al existir la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo y a un acuerdo ministerial proporcionado por el MITRAB. (Nacional, 2008)

#### **4.5 Plan de análisis**

Se analizarán los datos obtenidos para identificar los riesgos presentes por cada puesto de trabajo en las áreas de tostaduría y empaque. Se ordenará la información de manera tabular y se explicará los efectos de la valoración de cada peligro.

Se elaborará una matriz de riesgo, con los datos obtenidos se realizará un mapa de riesgo. Se presentará un plan de acción donde se propondrán medidas preventivas y correctivas para controlar los riesgos anteriormente identificados.

## V. Análisis de la situación actual de la empresa INCOPA, S. A.

### **Generalidades de la Empresa**

En este estudio se abordarán las generalidades de la empresa INCOPA, S. A., de la planta de producción en las áreas de tostaduría y empaque para nuestra evaluación por puesto de trabajo, en el cual se recolectó toda la información obtenida, producto de las visitas realizadas a la empresa, mediante la observación directa, entrevistas a cada uno de los colaboradores que permitieron identificar riesgos y una mejor comprensión de la situación. Todo lo anterior llevará a la búsqueda del cumplimiento en materia de higiene y seguridad laboral como lo dicta la Ley N°618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

INCOPA, S. A., fue fundada en 1964 bajo la razón social “Sociedad Beneficio San Francisco”, posteriormente constituida bajo la razón social “Industrializadora y Comercializadora de Productos Alimenticios Sociedad Anónima”, la cual se encuentra operando desde el año 1994 ubicada en la ciudad de Managua, específicamente la empresa se encuentra ubicada Zona Franca las Mercedes, 3km al sur camino a sábana grande. se encarga de fabricar y comercializar 11 productos alimenticios como: café, cereal fortificado, policereal, pinolillo, pinol, avena en hojuela, avena molida, cebada, fresco de cacao, tiste y fresco de semilla de jícara. Adicionalmente presta servicios de secado, vibrado, estandarizado, tostado, molido y empaque.

### **Misión**

Procesar y comercializar productos alimenticios naturales de consumo humano, manufacturado bajo los lineamientos de un sistema de gestión de calidad, de manera que permita ser competitivos en el mercado nacional e internacional a través de una red de ruteo de distribución regional, con el fin de obtener el desarrollo armónico de la organización.

## Visión

Somos una empresa nacional con responsabilidad social, económica y ambiental, con el propósito de ser una empresa líder en la elaboración de café y cereales sin preservantes, logrando mayores niveles de competitividad a nivel Nacional e Internacional que permita tener condiciones favorables en las nuevas exigencias del mercado internacional de forma sostenible y permanente, que exige una organización moderna, equitativa y con solidez económica.

## Descripción del proceso de producción

El proceso de producción inicia desde la recepción de las materias primas, éstas a su vez presentan alto grado de humedad que gradualmente se tratará con la finalidad de obtener la humedad deseable, este proceso consta de 3 etapas: secado en patios para aprovechar las condiciones climáticas y/o secado en maquinarias industrial, luego se procede a vibrar y estandarizar la materia prima para posteriormente su almacenamiento en silos industriales. Consecutivamente se traslada para aplicar el tratamiento térmico en el área de tostaduría según la materia prima a procesar, luego se almacena y éste pasa por una deshidratación natural en un tiempo determinado.

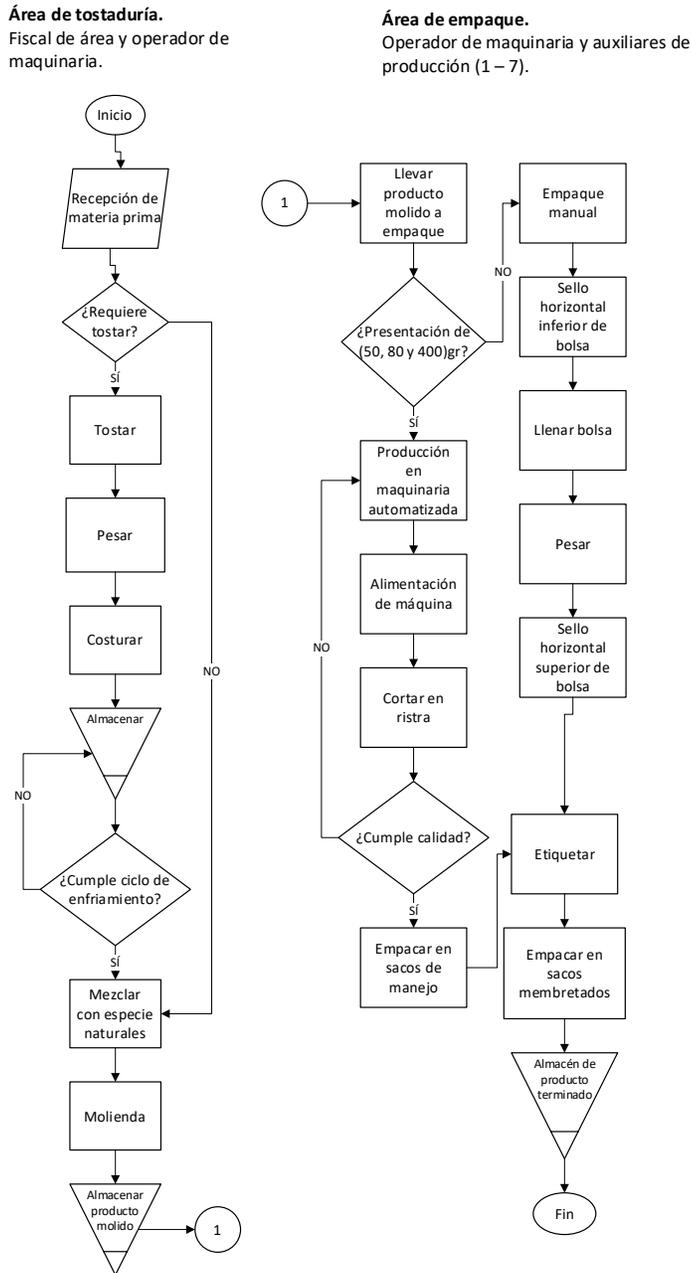
Una vez realizado los procesos mencionados anteriormente se deriva a la formulación de mezclado con especies naturales en base a los requerimientos de los 11 productos elaborados en la planta de producción desde ahí se pasa por el proceso de pulverización de las materias primas en las áreas de molinos hasta completar su ciclo de enfriamiento. El proceso final consiste en 2 etapas: la formulación de homogenización con especies naturales, es decir en base a los requerimientos del producto a tratar, cumpliendo el ciclo de enfriamiento se procede a empaque y almacenamiento del producto terminado en Bodega.

Cabe destacar que cada proceso es supervisado por un responsable calificado en materia de inocuidad y calidad de los productos.

## Diagrama de flujo del proceso de producción de la empresa INCOPA S. A

La simbología utilizada para representar este proceso está fundamentada en la norma ANSI (Instituto Nacional Estadounidense de Estándares), adaptada a las necesidades de la empresa, cuyo objetivo es crear uniformidad en el proceso de la industria.

Figura 1. Diagrama de flujo del proceso productivo general.



Fuente: Elaboración propia

## Condiciones observadas en las áreas de tostaduría y empaque

Se observaron los datos obtenidos en la lista de revisión abordando los temas de interés en los puntos de la Ley N°618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, por puesto de trabajo en las áreas ya definidas a trabajar las cuales son tostaduría y empaque correspondiente a la planta de producción. Dentro de los puntos cabe destacar lo siguiente:

### Orden y limpieza

En el área de tostaduría, se mantiene una limpieza constante por los trabajadores que se encargan de realizar el tratamiento térmico a todas las materias primas: Cacao, maíz, soya, semilla de jícara y café, para evitar contaminación, riesgos biológicos, enfermedades o alteraciones a la salud, con mucho cuidado utilizando los equipos adecuados para dicha limpieza (escobas y manguera conectada a un ducto de aire comprimido). La limpieza en el área de empaque automatizado y empaque manual, así como planta de producción en general se realiza periódicamente al inicio, mediante y finalización de la jornada laboral, para evitar alguna caída por piso resbaladizo.

### Ventilación y temperatura

La ventilación en los puestos de trabajo es mixta excepto en el área de empaque automatizado, puesto que ésta es artificial para que los trabajadores realicen sus actividades en confort y prevenir que los contaminantes del medio ambiente le afecten a la persona. En el área de tostaduría existen 3 extractores de aire para reducir las fuentes de calor de esa área y como medida se mantienen abierta las puertas para propiciar el flujo de aire natural y mitigar el estrés térmico.

### Señalización

En la planta de producción en general que abarca las áreas o líneas de producción de tostado, molido, homogenización, procesamiento de avena y empaque existen señalizaciones para el uso de equipo de protección, vías de evacuación, y la seguridad del trabajador que indiquen señales de peligro de

acuerdo a lo que indica el ministerio de trabajo en la ley N°618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo. Sin embargo, no están delimitadas debido a que se han realizado mejoras y las señalizaciones son inexistente.

### Iluminación

La planta de producción trabaja con iluminación natural en el día y también cuenta con iluminación artificial, excepto en el área de empaque automatizado y de procesamiento de avena, la iluminación en éstas es artificial. Aunque no existe jornada laboral por la noche, puede presentarse alguna eventualidad en temporada alta lo que podría ocasionar algún riesgo laboral al no tener buena iluminación, por ejemplo, en el área de almacenamiento de materia prima. Por otra parte, las áreas de estudio sí cuentan con iluminación suficiente.

### Equipos de protección personal

Los equipos de protección personal (E. P. P.), que le brinda INCOPA, S. A. al personal de producción son las botas, guantes térmicos, guantes de nitrilo, guantes de tela, fajones, orejeras, tapones para oídos, gabacha y mascarillas quirúrgicas, que en cierto momento el personal no hace uso consciente de su equipo.

### Aspectos Organizativos

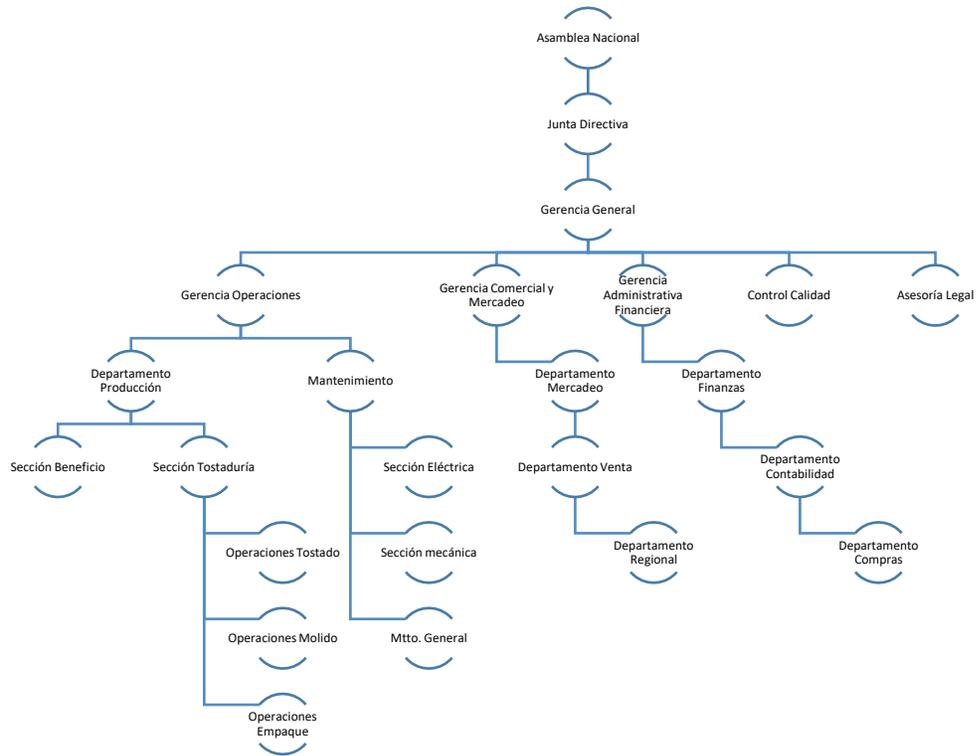
En la planta de producción, se encontró un botiquín de primeros auxilios y en el departamento de calidad al mismo tiempo de extintores incendio clase A, B, C y eléctricos fijos a la pared y móviles. No encontramos objetos que obstaculizan la entrada y salida al puesto de trabajo.

En el siguiente aspecto se muestra como está organizada la empresa Industrializadora y Comercializadora de Productos Alimenticios, S. A. con cada uno de sus puestos de trabajo.

- Organigrama general de la empresa INCOPA, S. A.

A continuación, se presenta el organigrama general de INCOPA, S. A., este estudio está basado en los puestos de trabajo en el área de tostaduría y empaque.

Figura 2. Organigrama general de INCOPA, S. A.



Fuente INCOPA, S. A.

## 5.1 Descripción de los Puestos de Trabajo

En las siguientes tablas se muestra la descripción de cada uno de los puestos de trabajo en las áreas de estudios, tostadería y empaque, así como la descripción de las funciones generales donde se utilizó las siguientes nomenclaturas de referencia, la letra M: para mujer, H: para hombre y T: significa el total.

Tabla 10 Fiscal de área de tostadería

Nombre del puesto			Fiscal de área					
Área	Maquinaria y herramientas	Características (habilidades mentales y físicas)	Cantidad de trabajadores					
Tostadería	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Block de raya</li> <li>▶ lapicero</li> <li>▶ Calculadora</li> </ul>	Alta	H	1	M	0	T	1
<b>Jornada laboral</b>		7:00 a.m. a 4:30 p.m. (media hora para desayunar de 8:30 am a 9:00 am y una hora de almuerzo de 12:00 pm a 1.00 pm).						
<b>Objetivo general del puesto:</b>								
Garantizar el buen funcionamiento de todas las maquinarias en las líneas de producción: tostado, molido y mezclado, así como aplicar las correcciones necesarias.								
<b>Funciones generales:</b>								
Responsable de controlar, dirigir, medir y evaluar todos los trabajos realizados por los trabajadores, así como de tomar decisiones y acciones correctivas cuando sean necesarias para el buen funcionamiento de las maquinarias.								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11 Operación de Maquinaria de tostadería

Nombre del puesto			Operador de Maquinaria					
Área	Maquinaria y herramientas	Características (habilidades mentales y físicas)	Cantidad de trabajadores					
Tostadería	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tostadora Industrial cap. 5 qq</li> <li>▶ Tostadora industrial cap. 9 qq</li> <li>▶ Costuradora Yao Han de 1 aguja</li> <li>▶ Costuradora Fischbein de 1 aguja.</li> <li>▶ Recipiente de acero inoxidable cap. 3 lb carretilla</li> <li>▶ Bascula digital tipo banco portable mettler toledo (cap. 30 kg a 500 kg)</li> </ul>	Alta	H	1	M	0	T	1
<b>Jornada laboral</b>		7:00 a.m. a 4:30 p.m. (media hora para desayunar de 8:30 am a 9:00 am y una hora de almuerzo de 12:00 am a 1:00 pm).						
<b>Objetivo general del puesto:</b>								
Operar las maquinarias de tostadería eficientemente.								
<b>Funciones generales:</b>								
Limpiar el área de trabajo (antes de iniciar la jornada laboral, al cambiar las materias primas a tratarse y al finalizar la jornada). Encender las tostadoras. Llenar la fuente de alimentación de las tostadoras según su capacidad. Operar el control de mando de las tostadoras industriales. Monitorear el tiempo de ciclo de tostado de las materias primas. Pesar las materias primas tostadas. Costurar y almacenar.								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12 Operador de maquinaria de empaque automatizado

Nombre del puesto			Operador de Maquinaria					
Área	Maquinaria y herramientas	Características (habilidades mentales y físicas)	Cantidad de trabajadores					
Empaque	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Empacadora Automática con la opción de bolsa cojín o sachet de 3 sellos específicamente diseñada para empaque pinolillo en polvo (presentación de 400gr.).</li> <li>▶ Empacadora Automática (diseñada para empaque presentación ristra de 50gr. Y 80 gr).</li> </ul>	Alta	H	1	M	0	T	1
<b>Jornada laboral</b>		7:00 a.m. a 4:30 p.m. (media hora para desayunar de 8:30 am a 9:00 am y una hora de almuerzo de 12:00 am a 1:00 pm).						
<b>Objetivo general del puesto:</b>								
Operar las maquinarias de empaque automatizadas con eficacia.								
<b>Funciones generales:</b>								
Limpiar el área de trabajo (antes de iniciar la jornada laboral, al finalizar la jornada). Cambiar las bobinas de las máquinas . Programar la producción de las maquinarias . Monitorear el peso del producto terminado acorde a las especificación. Monitorear los sellos del empaque del producto terminado. Llenar en sacos el producto terminado y trasladar al área de almacenamiento y/o al área de empaque manual. Calibrar maquinaria. Realizar mantenimiento preventivo de maquinaria y/o ajuste. programar el sellado horizontal de bolsas de empaque.								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13 Auxiliar de producción1 de empaque automatizado

Nombre del puesto			Auxiliar de Producción 1					
Área	Maquinaria y herramientas	Características (habilidades mentales y físicas)	Cantidad de trabajadores					
Empaque	Cutter. Recipiente de acero inoxidable cap. 3 lb Escalera Metálica sin soportes laterales, paso y descanso estructurado en plancha sin perforar.	Alta	H	1	M	0	T	1
<b>Jornada laboral</b>		7:00 a.m. a 4:30 p.m. (media hora para desayunar de 8:30 am a 9:00 am y una hora de almuerzo de 12:00 pm a 1:00 pm).						
<b>Objetivo general del puesto:</b>								
Alimentar las maquinas empacadoras automatizadas.								
<b>Funciones generales:</b>								
Limpiar el área de trabajo al inicio, durante y al finalizar la jornada laboral. Llenar la entrada de alimentación de las máquinas de empaque automatizadas. Monitorear la calidad del producto a procesar acorde a la especificación. Rotación de puesto de trabajo como: procesar avena pelada, apoyar en el área de empaque manual, procesar café, semilla de jícara, fresco de cacao, tiste, etc.								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14 Auxiliar de producción 2 de empaque automatizado

Nombre del puesto			Auxiliar de Producción 2					
Área	Maquinaria y herramientas	Características (habilidades mentales y físicas)	Cantidad de trabajadores					
Empaque	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tijera.</li> <li>▶ Mesa plástica</li> <li>▶ Silla plástica.</li> </ul>	Alta	H	0	M	1	T	1
<b>Jornada laboral</b>		7:00 a.m. a 4:30 p.m. (media hora para desayunar de 8:30 am a 9:00 am y una hora de almuerzo de 12:00 pm a 1:00 pm).						
<b>Objetivo general del puesto:</b>								
Encargado de cortar empaque.								
<b>Funciones generales:</b>								
Limpiar el área de trabajo al inicio, durante y al finalizar la jornada laboral. Cortar las ristas de empaque del producto procesado de acuerdo a las especificaciones. Monitorear el sellado de los empaques (vertical inferior, horizontal y vertical superior). Rotación de puesto de trabajo.								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15 Auxiliar de producción 3 de empaque manual

Nombre del puesto			Auxiliar de Producción 3					
Área	Maquinaria y herramientas	Características (habilidades mentales y físicas)	Cantidad de trabajadores					
Empaque	Selladora térmica de bolsa de plástico de pedal. Caja de almacenamiento de bolsa. Banco de madera. Alfombra ergonómica.	Alta	H	0	M	1	T	1
<b>Jornada laboral</b>		7:00 a.m. a 4:30 p.m. (media hora para desayunar de 8:30 am a 9:00 am y una hora de almuerzo de 12.00 pm a 1.00 pm).						
<b>Objetivo general del puesto:</b>								
Realizar Sellado de bolsas.								
<b>Funciones generales:</b>								
Realizar el primer sello (Horizontal inferior) de la bolsa en la presentación de 400gr, también hace rotación de puesto: llenado, pesado, sellado vertical superior y empaque.								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16 Auxiliar de producción 4 de empaque manual

Nombre del puesto			Auxiliar de Producción 4					
Área	Maquinaria y herramientas	Características (habilidades mentales y físicas)	Cantidad de trabajadores					
Empaque	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Recipiente de Aluminio cap. 3 QQ.</li> <li>▶ Cucharón de acero inoxidable cap. 36 onza.</li> <li>▶ Recipiente plástico para almacenamiento de producto lleno.</li> <li>▶ Banco de trabajo metálico.</li> <li>▶ Mesa de trabajo de madera</li> <li>▶ Alfombra ergonómica.</li> </ul>	Alta	H	0	M	1	T	1
<b>Jornada laboral</b>		7:00 a.m. a 4:30 p.m. (media hora para desayunar de 8:30 am a 9:00 am y una hora de almuerzo de 12:00 pm a 1.00 pm).						
<b>Objetivo general del puesto:</b>								
Ejecutar el llenado de bolsas.								
<b>Funciones generales:</b>								
Realizar limpieza periódica en su puesto de trabajo durante su jornada laboral. Llenar las bolsas en las distintas presentaciones: 400gr., a granel de 5 lb, a granel de 9.2 lb, etc. Rotar de puesto de trabajo: pesado, sellado vertical inferior y/o superior y empaque del producto terminado.								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17 Auxiliar de producción 5 de empaque manual

Nombre del puesto			Auxiliar de Producción 5					
Área	Maquinaria y herramientas	Características (habilidades mentales y físicas)	Cantidad de trabajadores					
Empaque	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Balanza digital cap. 5Kg</li> <li>▶ Bandeja de acero inoxidable.</li> <li>▶ Recipiente de plástico.</li> <li>▶ Mesa de trabajo de madera.</li> <li>▶ Alfombra ergonómica.</li> </ul>	Alta	H	0	M	1	T	1
<b>Jornada laboral</b>		7:00 a.m. a 4:30 p.m. (media hora para desayunar de 8:30 am a 9:00 am y una hora de almuerzo de 12:00 pm a 1:00 pm).						
<b>Objetivo general del puesto:</b>								
Garantizar el peso del producto en base a las especificaciones.								
<b>Funciones generales:</b>								
Su función principal es pesar las bolsas previamente llenas en las diferentes presentaciones en base a las especificaciones (gramos, libras, kilogramo, etc.), del producto. Calibrar la balanza digital respecto a las especificaciones del producto a pesar (gr. onz, Lb y kg). Rotar de puesto de trabajo: llenado de bolsa, sellado vertical inferior y/o superior y empaque del producto terminado.								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18 Auxiliar de producción 6 de empaque manual

Nombre del puesto			Auxiliar de Producción 6					
Área	Maquinaria y herramientas	Características (habilidades mentales y físicas)	Cantidad de trabajadores					
Empaque	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Selladora térmica de bolsa de plástico de pedal.</li> <li>▶ Recipiente de plástico.</li> <li>▶ Mesa de trabajo de madera.</li> <li>▶ Alfombra ergonómica.</li> <li>▶ Banco de madera y/o silla plástica.</li> </ul>	Alta	H	0	M	1	T	1
<b>Jornada laboral</b>		7:00 a.m. a 4:30 p.m. (media hora para desayunar de 8:30 am a 9:00 am y una hora de almuerzo de 12:00 pm a 1:00 pm).						
<b>Objetivo general del puesto:</b>								
Realizar sellado Horizontal superior de bolsas.								
<b>Funciones generales:</b>								
Realizar el segundo sello Horizontal superior de la bolsa en las diferentes presentaciones de 400gr; 9.2 lb, 5 lb, etc. Arrojar el producto previamente sellado a la mesa de trabajo donde se realizará la siguiente operación. Rotación de puesto de trabajo: sello vertical inferior de bolsa, llenado, pesado, empaque de producto terminado. Registrar la producción realizada de todos los productos planificado en al finalizar su jornada laboral								

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19 Auxiliar de producción 7 de empaque manual

Nombre del puesto			Auxiliar de Producción 7					
Área	Maquinaria y herramientas	Características (habilidades mentales y físicas)	Cantidad de trabajadores					
Empaque	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cutter.</li> <li>▶ Costuradora Fischbein de 1 aguja.</li> <li>▶ Mesa de trabajo de madera.</li> <li>▶ Báscula digital tipo banco portable mettler toledo (cap. 30 kg a 500 kg).</li> <li>▶ Etiquetadora manual.</li> </ul>	Alta	H	1	M	0	T	1
<b>Jornada laboral</b>		7:00 a.m. a 4:30 p.m. (media hora para desayunar de 8:30 am a 9:00 am y una hora de almuerzo de 12:00 pm a 1.00 pm).						
<b>Objetivo general del puesto:</b>								
Empacar los productos terminados.								
<b>Funciones generales:</b>								
Etiquetar los productos a granel. Empacar los productos en sus diferentes presentaciones en empaque especificados para producción y/o clientes. Verificar el peso del producto empacado (sacos de polipropileno) de las unidades existentes. Costurar y almacenar. Rotar de puesto de trabajo en las diferentes operaciones realizadas.								

Fuente: Elaboración propia

## 5.2 Resultado del Check List

Tabla 20 Check list

CÓDIGO	INFRACCIÓN GENÉRICA DISPOSICIÓN LEGAL (ARTÍCULOS Y NUMERALES)	SI/ NO/ N.A	OBSERVACIONES
<b>BLOQUE 1: ASPECTOS TÉCNICOS ORGANIZATIVOS</b>			
1.1	Se tiene a una persona encargada de atender la higiene y seguridad <b>(Art18, núm.3)</b> . Ley618	SI	Existe un responsable de atender la higiene y seguridad.
1.2	Se realizó evaluación inicial de los riesgos, mapa de riesgo y plan de intervención. <b>(Art 18, núm. 4 y 5)</b> . Ley 618	SI	La empresa ha realizado una evaluación de riesgo, sin embargo, no cuenta con una evaluación vigente debido a que se han realizado mejoras en algunos procesos.
1.3	Tiene licencia en materia de higiene y seguridad <b>(Art18, núm.6)</b> Ley 618	SI	La empresa tiene licencia en materia de higiene y seguridad.
1.4	Tiene elaborado e implementado su plan de emergencia (primeros auxilios, prevención de incendios y evaluación). <b>(Arto 18, núm.10, Arto.179 ley 618)</b>	SI	se adoptan las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación de los trabajadores.
	Tienen inscritos a los trabajadores en régimen del seguro social. <b>(Arto 18, Núm.15 Ley 618)</b>	SI	Todos y cada uno de los trabajadores están inscrito en régimen del seguro social.
	Hay botiquín de primeros auxilios <b>(Arto 18, núm.16 Ley 618)</b>	SI	Cuenta con 2 botiquín con provisión adecuada de medicina ubicados en el departamento de producción y calidad.
1.5	Se da formación e información en materia de higiene, seguridad y salud <b>(Arto 19 y 20 Ley 618)</b>	SI	hay un responsable de brindar orientaciones en la materia.
1.6	Se realiza capacitación en los temas de: primeros auxilios, prevención de incendio y evaluación de los trabajadores notificando al ministerio del trabajo <b>(Arto 21. Ley 618)</b>	SI	La ejecución y desarrollo de estos eventos es anual.
1.7	Se realizan los exámenes médicos preempleo y periódicos, se lleva expediente médico. <b>(Arto 23,25 y 26 Ley 618)</b>	SI	El departamento de recursos humanos lleva el expediente de cada uno de sus empleados.
1.8	Se da la información a los trabajadores de su estado de salud basados en los resultados de las valoraciones médicas practicadas. <b>(Arto 24 Ley 618)</b>	SI	se le brinda asesoramiento.
1.9	Se notifican los resultados de los exámenes médicos al MITRAB en el plazo de los 5 días después de su realización <b>(Arto 27 Ley 618)</b>	SI	Se remite copias de los resultados.
1.10	Reportan al MITRAB los accidentes leves, graves, muy graves y mortales en formato establecido. <b>(Arto 28 Ley 618)</b>	SI	Las estadísticas registradas indican que han sido accidentes leves, 2 accidentes leves comprendido en un período de un año.
1.11	Reportan al MITRAB la no ocurrencia de los accidentes <b>(Arto 29 Ley 618)</b>	SI	Precisamente en el período estipulado de un mes.
1.12	Llevan registro de las estadísticas de los accidentes y enfermedades laborales <b>(Arto 31 Ley 618)</b>	SI	Si las estadísticas de los accidentes y enfermedades laborales se registran en el departamento de recursos humanos.
1.13	El empleador, dueño o el representante legal del establecimiento principal exige a contratistas y subcontratistas que cumplan con las disposiciones en materia de prevención de riesgos laborales <b>(Arto 35 Ley 618)</b>	SI	Existe un responsable que se encarga de verificar el cumplimiento con las disposiciones en materia de prevención de riesgos laboral.

	Los contratistas y subcontratistas están dando cumplimiento a las disposiciones en materia de higiene y seguridad del trabajo en relación a sus trabajadores. <b>(Arto 33 y 35 Ley 618)</b>	Si	Frecuentemente se realiza reuniones con los contratistas y subcontratistas para evaluar el nivel de cumplimiento.
1.14	El empleador que utilice el servicio de contratistas y permitiese a estos la subcontratación, les exige a ambos la inscripción ante el instituto nicaragüense de seguridad Social. <b>(Arto 34 Ley 618)</b>	Si	Es de estricto cumplimiento.
1.15	Se notifica mensualmente al Ministerio de trabajo, el listado de los Importadores y productos químicos autorizados para su importación. <b>(Arto 36 Ley 618)</b>	N. A	
1.16	Se tiene conformada y/o actualizada la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del trabajo. <b>(Arto41 Ley 618)</b>	Si	
1.17	Se solicita al MITRAB la autorización de despido de uno de los miembros de las CMHST, con previa comprobación de la causa justa alegada. <b>(Arto 47 Ley 618)</b>	Si	
	Se notifica al MITRAB la modificación y/o reestructuración que se realice en la CMHST. <b>(Arto49 y 54 Ley 618)</b>	Si	
1.18	La Comisión Mixta registrada tiene elaborado y aprobado su plan de trabajo anual. <b>(Arto 53 Ley 618)</b>	Si	
	La Comisión Mixta registrada tiene elaborado y aprobado Reglamento Interno de Funcionamiento <b>(Arto 55 Ley 618)</b>	Si	Frecuentemente en cada asamblea se registra en un acta en cada asamblea.
1.19	Los miembros de la comisión mixta se están reuniendo al menos una vez al mes. <b>(Arto 59 Ley 618)</b>	Si	Se establecieron los procedimientos de las diferentes actividades preventivas y generales.
	Se registran en el libro de actas los acuerdos de las reuniones. <b>(Arto 60 Ley 618)</b>	Si	
1.20	El empleador tiene elaborado y aprobado el reglamento técnico organizativo en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo. <b>(Arto 61 y 66 Ley 618)</b>	Si	Los colaboradores están comprometidos en implementar las disposiciones contenidas al menos en un 80%.
	El reglamento técnico organizativo en materia de Higiene y Seguridad del trabajo es del conocimiento de los trabajadores. <b>(Arto.67 Ley 618)</b>	Si	
1.21	El empleador le da cumplimiento a las medidas y regulaciones sobre prevención de riesgos laborales contenidas en el RTO de su centro de trabajo. <b>(Arto 68 Ley 618)</b>	Si	Se realizo un entrenamiento al personal que lo integran.
	El empleador tiene actualizado el contenido de los reglamentos técnicos organizativos en materia de HST. <b>(Arto. 72 Ley 618)</b>	Si	Se garantiza las condiciones mínimas que estipula la ley.
1.22	El empleador le brinda al personal que integran las brigadas contra incendios, entrenamiento sobre el manejo y conservación de los extintores, señales de alarma, evacuación, entre otros. <b>(Arto 197 Ley 618)</b>	Si	
1.23	Se está garantizando la seguridad de los equipos y dispositivos de trabajo que deben de reunir los requisitos técnicos de instalación, operación, protección y mantenimiento preventivo de los mismos. (Manuales técnicos y/o operación). <b>(Arto 131 Ley 618)</b>	Si	
1.24	El empleador ha realizado evaluación de los riesgos higiénicos industriales (físicos, químicos o biológicos) que contenga el mapa de riesgos y plan de intervención correspondiente. <b>(Arto 114 Ley 618)</b>	Si	Se lleva estadísticas de los accidentes y registro médico.

1.24	El empleador está actualizando la evaluación de riesgos al producirse modificaciones en el proceso productivo para la elección de sustancias o preparados químicos, en la modificación de los lugares de trabajo cuando se detecte que un trabajador presente alteraciones a la salud. <b>(Arto 114 numeral 2 Ley 618)</b>	SI	Si supervisa cada puesto de trabajo que represente un riesgo inminente.
1.25	Se lleva registro de los datos obtenidos de las evaluaciones, lista de trabajadores expuestos, agentes nocivos y registro del historial médico individual. <b>(Arto 115 Ley 618)</b>	SI	
1.26	El empleador tiene elaborado un plan de comprobación del uso y manejo de los equipos de protección personal a utilizarse a la exposición de los riesgos especiales. <b>(Arto 291 Ley 618)</b>	SI	
1.27	El empleador está cumpliendo en suspender a lo inmediato los puestos de trabajo que impliquen un riesgo inminente laboral. <b>( Arto 18, numeral 13)</b>	SI	Si supervisa cada puesto de trabajo que represente un riesgo inminente.
<b>CÓDIGO</b>	<b>INFRACCIÓN GENÉRICA DISPOSICIÓN LEGAL (ARTÍCULOS Y NUMERALES)</b>	<b>SI/ NO/ N. A</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>BLOQUE 2: CONDICIONES DE HIGIENE DEL TRABAJO</b>			
<b>Sub-Bloque 2.1: Ambiente térmico</b>			
2.1.1	Las condiciones del ambiente térmico en los lugares de trabajo no son fuente de incomodidad y se encuentren ventilados. <b>(Arto 118 Ley 618)</b>	NO	El ambiente térmico en algunos puestos de trabajo suele incomodar a sus trabajadores.
	Los lugares de trabajo se ventilan por medios naturales o artificiales para evitar la acumulación de aire contaminado, calor o frío. <b>(Arto119 Ley 618)</b>	SI	Algunos puestos de trabajo la ventilación es mixta, otros la ventilación es artificial.
2.1.2	En los lugares de trabajo donde existan variaciones constantes de temperatura, se cumplan con el requisito de disponer de lugares intermedios donde el trabajador se adapte gradualmente a estos cambios. <b>(Arto 120 Ley 618)</b>	SI	El personal puede hacer uso de los corredores con ventilación natural y/o salvaguardar su integridad en las oficinas con aire acondicionado.
<b>Sub-Bloque 2.2: Ruidos</b>			
2.2.1	En los riesgos de exposición a ruidos y/o vibraciones se cumple en evitar o reducir en lo posible su foco de origen, tratando de disminuir su propagación a los locales de trabajo. <b>(Arto 121 Ley 618)</b>	SI	En las áreas de trabajo donde la jornada laboral es de 8 horas a exposición de ruidos con un nivel superior a los 85 dB, es estrictamente obligatorio el uso de tapones y/o orejeras.
<b>Sub-Bloque 2.3: Iluminación</b>			
2.3.1	La iluminación de los lugares de trabajo reúne los niveles de iluminación adecuados para circular y desarrollar las actividades laborales sin riesgo para su seguridad y la de terceros con un confort visual aceptable. <b>(Arto 76 Ley 618)</b>	SI	La mayoría de los puestos de trabajo la iluminación propicia un confort visual aceptable.

Sub-Bloque 2.4: Radiaciones no ionizantes			
2.4.1	El empleador ha adoptado medidas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo donde existe exposición a radiaciones no ionizantes. <b>(Arto.122 Ley 618)</b>	SI	Disminuir la frecuencia de uso lo más mínimo.
	En los locales de trabajo que existe exposición a radiaciones no ionizantes el empleador ha adoptado el uso de equipo de protección personal necesario para la actividad que realizan. <b>(Arto 123 Ley 618)</b>	SI	La exposición en las áreas de trabajo es baja frecuencia.
2.4.2	El empleador ha brindado a los trabajadores sometidos a radiaciones ultravioletas en cantidad nociva, información suficiente, en forma repetida, verbal y escrita, del riesgo al que están expuestos <b>(Arto 124 Ley 618)</b>	SI	Se le brinda la información necesaria.
Sub-Bloque 2.5: Radiaciones ionizantes			
2.5.1	El empleador está brindando a los trabajadores sometidos a radiación, información suficiente y permanente de forma verbal y escrita del riesgo al que están expuestos y de las medidas preventivas que deben adoptar <b>(Arto. 126 Ley 618)</b>	SI	
2.5.2	El empleador está cumpliendo en exigirles a los trabajadores que laboran bajo radiaciones ionizantes el uso de sus respectivos equipos de protección personal <b>(Arto.127 Ley 618)</b>	N. A	
	El empleador en los riesgos de exposición a radiaciones ionizante cumple con la dosis efectiva máxima permitida sea de 20 mts	N. A	
Sub-Bloque 2.6: Sustancias químicas en ambientes industriales			
2.6.2	El empleador les exige a sus proveedores que los productos utilizados en el proceso están debidamente etiquetados de material durable y resistente a la manipulación. <b>(Arto. 172 Ley 618)</b>	SI	Todos y cada uno de los insumos está debidamente etiquetado.
2.6.3	El empleador ha puesto baños en óptimas condiciones a disposición de los trabajadores expuestos a plaguicidas y agroquímicos. <b>(Arto.175 Ley 618)</b>	SI	La empresa cuenta con una ducha y lavamanos en optimo estado.
BLOQUE 3: CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO			
Sub-bloque 3.1: De las condiciones de los lugares de trabajo			
3.1.1	El empleador verifica el diseño y características estructurales (superficie, suelo, techo, paredes, puertas, entre otros) de los lugares de trabajo. <b>(Arto.73 hasta 113 Ley 618)</b>	SI	Su diseño garantiza las características estructurales establecidos por la ley.
	El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo facilita el control de las situaciones de emergencia de incendio. <b>(Arto.74, 93 al 95 Ley 618)</b>	SI	Propia al control de situaciones de emergencia, evacuación y sobre todo de incendio.
	El diseño y características de las instalaciones de los lugares de trabajo reúne los requisitos de: a) Las instalaciones de servicio o de protección anexas a los lugares de trabajo sean utilizadas sin peligro para la salud y la seguridad de los trabajadores. <b>(Arto 75 literal a) Ley 618)</b>	SI	
	b) Las instalaciones y dispositivos reúnen los requisitos de dar, protección efectiva frente a los riesgos expuestos. <b>(Arto.75 literal n) Ley 618)</b>	SI	

3.1.2	Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo están libres de obstáculos, de forma que permita su evacuación. <b>Arto.79 Ley 618</b>	NO	Algunas veces las zonas de paso y vías de circulación se encuentran obstruidas.
3.1.3	Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, se les han dado mantenimiento y limpieza periódica. <b>(Arto.80 Ley 618)</b>	SI	Si es de estricto cumplimiento, se realiza limpieza periódica al inicio, mediante y finalizar la jornada laboral, al igual que el mantenimiento preventivo y/o correctivo.
	Las operaciones de limpieza no representan fuentes de riesgos para los trabajadores que los efectúan o para terceros, estas se realizan en los momentos, en la forma adecuada y con los medios adecuados. <b>(Arto.81 Ley 618)</b>	SI	No representan una fuente de riesgo.
	Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios, ofrecen resistencia segura. (Fisuras, fracturas, entre otros) <b>(Arto 83. Ley 618)</b>	SI	Ofrecen resistencia segura para suspender con seguridad las cargas.
3.1.4	Los locales de trabajo reúnen los espacios mínimos: a. Tres metros de altura desde el piso al techo. B. Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador. C. Diez metros cúbicos por cada trabajador <b>(Arto 85. Ley 618)</b>	NO	Si, La altura es superior a 3 metros. No, en algunas áreas dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador, ni diez metros cúbicos.
	En los establecimientos comerciales, de servicios y locales destinados a oficinas y despachos, la altura es de 2.5 mts y diez metros cúbicos por cada trabajador, siempre que se remueva las masas de aire. <b>(Arto.86 Ley 618)</b>	SI	Se cumple a cabalidad.
3.1.5	El piso constituye un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso de fácil limpieza al mismo nivel y de no ser así se salvarán las diferencias de alturas por rampas de pendiente no superior al ángulo de 10 por 100 <b>(Arto. 87 Ley 618)</b>	SI	El piso constituye un conjunto homogéneo de fácil limpieza, no es antideslizante pero el personal hace uso de botas antideslizante. Además, la limpieza periódica proporciona una disminución de riesgo.
	Las paredes son lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas. <b>(Arto.88 Ley 618)</b>	SI	Las paredes son lisas y están pintadas con tono claro.
	Los techos reúnen las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo. <b>(Arto.89 Ley 618)</b>	SI	Ofrecen resistencia suficiente y resguarda a los trabajadores.

3.1.6	Los corredores, galerías y pasillos tienen una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajo. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes: a. 1.20 metros de anchura para los pasillos principales. b. Un metro de anchura para los pasillos secundarios. <b>(Arto 90 Ley 618)</b>	SI	
3.1.7	La separación entre máquinas u otros aparatos no debe ser menor a 0.80 metros, del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina. <b>(Arto.91 Ley 618)</b>	SI	Suficiente para ejecutar su labor cómodamente.
	Cuando los aparatos con órganos móviles, invadan en su desplazamiento una zona de espacio libre de la circulación del personal, este espacio está señalizado con franjas pintadas en el piso, y delimitado el lugar por donde debe transitarse. <b>(Arto.92 Ley 618)</b>	NO	No está delimitado.
3.1.8	Las salidas y las puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso es visible y está debidamente señalizado, son suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores puedan abandonarlos con rapidez y seguridad. <b>(Arto.93 Ley 618)</b>	SI	Las puertas exteriores tienen una dimensión entre 3.5 a 4.5 metros.
	Las puertas transparentes tienen una señalización a la altura de la vista y están protegidas contra la rotura o son de material de seguridad, cuando puedan suponer un peligro para los trabajadores. <b>(Arto.39 Ley 618)</b>	N. A	
	Las puertas de comunicación en el interior de los centros de trabajo reúnen las condiciones mínimas: si estas se cierran solas, tienen las partes transparentes que permitan la visibilidad de la zona a la que se accede. <b>(Arto.94 Ley 618)</b>	SI	
	Las puertas de acceso a los puestos de trabajo a su planta se mantienen libres de obstáculos, aunque estén cerradas. <b>(Arto.95 Ley 618)</b>	SI	Se supervisa su cumplimiento.
	Los locales destinados a dormitorios del personal reúnen las condiciones mínimas higiene y seguridad del trabajo. <b>(Arto.96 Ley 618)</b>	N. A	
3.1.9	Las instalaciones del comedor están ubicadas en lugares próximos a los de trabajos, y separadas de otros locales y de focos insalubres o molestos. <b>(Arto97. Ley 618)</b>	NO	No existe un comedor, pero si un área destinada (Auditorio) que reúne todos los requisitos de ley.
	Los comedores tienen mesas y asientos en correspondencia al número de trabajadores. <b>(Arto.99 Ley 618)</b>	SI	En este caso, aunque no existe un comedor el área destinada esta provista de mesas y sillas correspondiente al número de trabajadores.
	Se disponen de agua potable para la limpieza de utensilios y vajilla. Independiente de estos fregaderos y no estén inodoros y lavamanos próximos a estos locales. <b>(Arto.100 Ley 618)</b>	SI	

3.1.10	Los locales destinados a cocinas se están cumpliendo con los requisitos siguientes: a. Se realiza la captación de humos, vapores y olores desagradables, mediante campana-ventilación. Los alimentos se conservan en el lugar y a la temperatura adecuada, y en refrigeración si fuere necesario. <b>(Arto.101 Ley 618)</b>	N. A	No existe un local destinado para cocina, le empresa provee el almuerzo a su personal a través de un restaurante contratado específicamente para entregar los alimentos diarios.
3.1.11	El centro de trabajo tiene abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo. <b>(Arto.102 Ley 618)</b>	SI	Existe 2 fuentes de abastecimiento: agua potable y oasis de fuente purificada la cual semanal el proveedor se encarga de abastecer 11 bidones de 5 galones cada uno.
	La empresa supervisa de no trasegar agua para beber por medio de barriles, cubos u otros recipientes abiertos o cubiertos provisionalmente. <b>(Arto 103 Ley 618)</b>	N. A	
	Se indica mediante carteles si el agua es o no potable. <b>(Arto. 104 Ley 618)</b>	SI	Están debidamente señalizados.
3.1.12	Están provistos de asientos y de armarios individuales, con llave para guardar sus objetos personales. <b>(Arto.107 Ley 618)</b>	SI	la empresa cuenta con un área de vestidor donde el personal tiene un espacio en el locker.
	Existen lavamanos con su respectiva dotación de jabón. <b>(Arto. 108 Ley 618)</b>	SI	
<b>CÓDIGO</b>	<b>INFRACCIÓN GENÉRICA DISPOSICIÓN LEGAL (ARTÍCULOS Y NUMERALES)</b>	<b>SI/NO/ N .A</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
3.1.13	El centro de trabajo cuenta con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza. <b>(Arto.109 Ley 618)</b>	SI	Se encuentran en óptimas condiciones.
	Se cumple con lo mínimo de un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres y en lo sucesivo un inodoro por cada 10 personas. <b>(Arto 110. Ley 618)</b>	SI	Cumple a cabalidad.
	Los inodoros y urinarios se encuentran instalados en debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones. <b>(Arto. 111 Ley 618)</b>	SI	Hay una persona designada a la limpieza y desinfección.
<b>Sub-bloque 3.2: De los equipos de protección personal</b>			
3.2.1	Los equipos de protección personal se utilizan en forma obligatoria y permanente, cuando existe riesgo. <b>(Arto 133 Ley 618)</b>	SI	
	El empleador está supervisando sistemáticamente el uso de los equipos de protección personal. <b>(Arto.134 Ley 618)</b>	SI	En las áreas estrictamente de uso obligatorio donde el nivel de ruido excede los 85 dB.
3.2.2	La ropa utilizada en el trabajo, ya sea de origen natural o sintético, es adecuada para proteger a los trabajadores de los agentes físicos, químicos y biológicos, o suciedad. <b>(Arto.136 Ley 618)</b>	SI	
	Los equipos de protección personal asignados son de uso exclusivo del trabajador. <b>(Arto 135 inciso c ley 618)</b>	SI	Son de uso exclusivo: Gabachas, tapones, orejeras, botas, y guantes.
	La ropa de trabajo es acorde con las necesidades y condiciones del puesto de trabajo. <b>(Arto.137 Ley 618)</b>	SI	

3.2.3	Los equipos de protección personal son suministrados por el empleador de manera gratuita a los trabajadores, son adecuados y brindan una protección eficiente. <b>(Arto.138 Ley 618)</b>	SI	Se suministra gratuitamente.
<b>Sub-Bloque 3.3: De la señalización</b>			
3.3.1	El empleador está adoptando correctamente la señalización como técnica complementaria de seguridad, en los lugares de trabajo. <b>(Arto.140 ley 618)</b>	SI	vías de evacuación, equipos de extinción de incendios, ruta de evacuación.
	El empleador ha colocado las señalizaciones de forma que todos los trabajadores la observen y sean capaces de interpretarlas. <b>(Arto 141 Ley 618)</b>	SI	Evacuación, salida de emergencia y existencia de riesgo.
	La señalización que se usa en la empresa es de acuerdo al área a cubrir, tipo de riesgo y el número de trabajadores expuestos. <b>(Arto.142 Ley 618)</b>	SI	
	Los trabajadores están recibiendo capacitación, orientación e información adecuada sobre el significado de la señalización de higiene y seguridad. <b>(Arto. 143 Ley 618)</b>	SI	Se brinda orientaciones frecuentemente y reciben capacitación anual.
3.3.2	La técnica de señalización de higiene y seguridad se realiza cumpliendo con los requisitos y especificaciones técnicas sobre los colores, formas, símbolos, señalizaciones peligrosas, señalizaciones especiales, señales luminosas, acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales. <b>(Arto. 144 Ley 618 y normativa de señalización)</b>	SI	
	La señalización de riesgos de choques contra obstáculos, de caídas de objetos o personas es mediante franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas. <b>(Arto.145 Ley 618)</b>	NO	No existe señalización de riesgo contra choque contra obstáculos.
3.3.3	Las vías de circulación de vehículos en el centro de trabajo están debidamente identificadas para la protección de los trabajadores. <b>(Arto.146 Ley 618)</b>	NO	No están señalizadas.
3.3.4	Toda sustancia líquida o sólida que sea manipulada en la empresa reúne los requisitos de llevar adherido su embalaje, etiqueta o rótulo en idioma español, o bien en idioma local si es necesario, <b>(Arto.147 Ley 618)</b>	SI	Están debidamente rotuladas.
	Todo recipiente que contenga fluidos a presión (tuberías, ductos, entre otros) cumple en llevar grabada su identificación en lugar visible, su símbolo químico, su nombre comercial y su color correspondiente. <b>(Arto.148 Ley 618)</b>	N. A	
<b>Sub-Bloque 3.4: De los equipos e instalaciones eléctricas</b>			
3.4.1	El empleador está garantizando el suministro de herramientas y equipos de trabajo necesarios para realizar tareas en equipos o circuitos eléctricos (detectores de ausencia de tensión, pértigas de fibra de vidrio, alfombras y plataformas aislantes, entre otros). <b>(Arto.152 Ley 618)</b>	SI	La empresa suministra de algunas herramientas cuando se realiza tareas en equipos eléctricos por ejemplo detectores de ausencia de tensión.

3.4.4	Los interruptores, fusibles, breaker y corta circuitos están cubiertos y se toman las medidas de seguridad. <b>(Arto 160 Ley 618)</b>	SI	Están debidamente protegidos (paneles eléctricos, planta eléctrica industrial e interruptores ).
	El empleador prohíbe el uso de interruptores de palanca o de cuchillas que no estén con las medidas de seguridad requeridas. <b>(Arto.161 Ley 6189)</b>	SI	Existe un responsable de mantenimiento que vela por el cumplimiento de lo establecido.
	La tensión de alimentación en las herramientas eléctricas portátiles no excede de los 250 voltios con relación al polo tierra. <b>(Arto 163 Ley 618)</b>	SI	
3.4.5	En los trabajos en líneas eléctricas aéreas se conservan las distancias requeridas de seguridad. <b>(Arto 165.Ley 618)</b>	SI	
	El empleador ha adoptado en los lugares de trabajo donde este lloviendo o con tormenta eléctrica se suspenda la labor. <b>(Arto.166 Ley 618)</b>	SI	
<b>Sub-Bloque 3.5: Prevención y protección contra incendios</b>			
3.5.1	El centro de trabajo cuenta con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usado y a la clase de fuego. <b>(Arto. 193 Ley 618)</b>	SI	De CO2: fuego Clase A, B, C y eléctricos.
	Los extintores de incendio están en perfecto estado de conservación y funcionamiento y son revisados anualmente. <b>(Arto. 194 Ley 618)</b>	SI	Se encuentran en perfecto estado y cumple con lo que establece.
	Los extintores están visiblemente localizados en lugares de fácil acceso y a la disposición de uso inmediato en caso de incendio. <b>(Arto 195 Ley 618)</b>	SI	Visibles y de fácil acceso.
3.5.2	Los locales en que se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustibles que no estén expuestos a incendios súbitos o de rápida propagación, se construyen a conveniente distancia y estén aislados del resto de los puestos de trabajo. <b>(Arto 181. Ley 618)</b>	SI	Esta aislado de los puestos de trabajo.
3.5.3	Los pisos de los pasillos y corredores de los locales con riesgo de incendio, son construidos de material incombustible, y los mantengan libre de obstáculos. <b>(Arto. 185 Ley 618)</b>	SI	Los pisos de los pasillos y corredores son de material incombustible.
3.5.4	Las puertas de acceso al exterior están siempre libres de obstáculos y abren hacia fuera, sin necesidad de emplear llaves, barras o útiles semejantes. <b>(Arto.186 Ley 618)</b>	SI	Se cumple a cabalidad.
	Las ventanas que se utilicen como salidas de emergencia cumplen con los requisitos de carecer de rejas y abren hacia el exterior. <b>(Arto.187 Ley 618)</b>	N. A	
	Las escaleras están recubiertas con materiales ignífugos. <b>(Arto 188 Ley 618)</b>	N. A	
3.5.5	Las cabinas de los ascensores y montacargas son de material aislante al fuego. <b>(Arto 189 Ley 618)</b>	N. A	
3.5.6	En los sectores vulnerables a incendios está instalado un sistema de alarma que emita señales acústicas y lumínicas. <b>(Arto. 196 Ley 618)</b>	NO	No existe sistema de alarma.
	En el centro de trabajo existe brigada contra incendio instruida y capacitada en el tema. <b>(Arto 197 Ley 618)</b>	SI	Existe una brigada ante imprevistos de esta índole.

Sub-Bloque 3.6: De la seguridad de los equipos de trabajo			
3.7.1	Los equipos y dispositivos de trabajo empleados en los procesos productivos cumplen con los requisitos técnicos de instalación, operación, protección y mantenimiento de los mismos. <b>(Arto 132 Ley 618)</b>	SI	Se garantiza las condiciones mínimas.
	El empleador solicitó inspección previa para iniciar sus operaciones al ministerio de trabajo. <b>(Arto.132 Ley 618)</b>	SI	
Sub-Bloque 3.7: De las escaleras de mano			
3.8.1	Las escaleras de mano están en perfecto estado de conservación y las partes y accesorios deteriorados se repararán inmediatamente. <b>(Arto 34 Normativa de construcción)</b>	SI	Están en óptimo estado.
CÓDIGO	INFRACCIÓN GENÉRICA DISPOSICIÓN LEGAL (ARTÍCULOS Y NUMERALES)	SI/NO/N.A	OBSERVACIONES
BLOQUE 4: ERGONOMÍA INDUSTRIAL			
4.1	El empleador establece por rótulos el peso de la carga de bultos según las características de cada trabajador. <b>(Arto.216 Ley 618)</b>	SI	Estricto cumplimiento.
4.2	La carga manual que excede los 25mts, se está haciendo por medios mecánicos. <b>(Arto.217 Ley 618)</b>	SI	Se hace uso de carretillas de carga.
4.3	Los bultos, sacos o fardos llevan rotulación en forma clara y legible de su peso exacto. <b>(Arto218 Ley 618)</b>	SI	Sacos membretados específicamente al igual que se verifica el peso por medio de las basculas digitales.
4.4	El empleador brinda las condiciones para que la labor o tarea se realice cómodamente, de acuerdo a las particularidades de cada puesto. <b>(Arto 292 Ley 618)</b>	SI	Cuando el trabajo es de pie se hace uso de alfombras ergonómicas.
4.5	El empleador ha adoptado las medidas necesarias en cuanto a ergonomía si el trabajo que se va a realizar es 100% sentado. <b>(Arto 293 Ley 618)</b>	SI	Se le brinda las condiciones mínimas.
4.6	Los asientos satisfacen las prescripciones ergonómicas establecidas en la presente ley. <b>(Arto 294 Ley 618)</b>	NO	Los asientos no son ergonómicos su respaldar no es reclinable.
4.7	El empleador ha adoptado las medidas previas cuando el trabajador vaya a realizar una labor repetitiva. <b>(Arto.295 Ley 618)</b>	SI	Para evitar labor repetitiva y repercute el estado de salud de los trabajadores se realizan pausas y/o el personal realiza rotación de puesto de trabajo.
4.8	Al trabajador que permanece mucho tiempo de pie, se le dota de sillas, estableciendo pausas o tiempo para interrumpir los periodos largos de pie. <b>(Arto.296 Ley 618)</b>	SI	Cada trabajador cuenta con su silla y alfombra ergonómica.

Fuente: MITRAB

### 5.3 Análisis del resultado del Check List

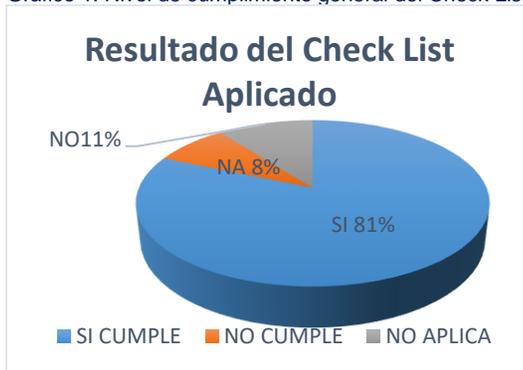
El análisis cuantitativo se ve reflejado en el gráfico y el análisis cualitativo en la explicación.

Tabla 21 Análisis del check list

RESULTADO DEL CHECK LIST	SI	NO	NA	TOTAL
BLOQUE 1: ASPECTOS TÉCNICOS ORGANIZATIVOS	35	0	2	36
BLOQUE 2: CONDICIONES DE HIGIENE DEL TRABAJO	11	1	2	14
BLOQUE 3: CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO	48	8	9	65
BLOQUE 4: ERGONOMÍA INDUSTRIAL	7	1	0	8
<b>TOTAL</b>	<b>101</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>123</b>

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1. Nivel de cumplimiento general del Check List.



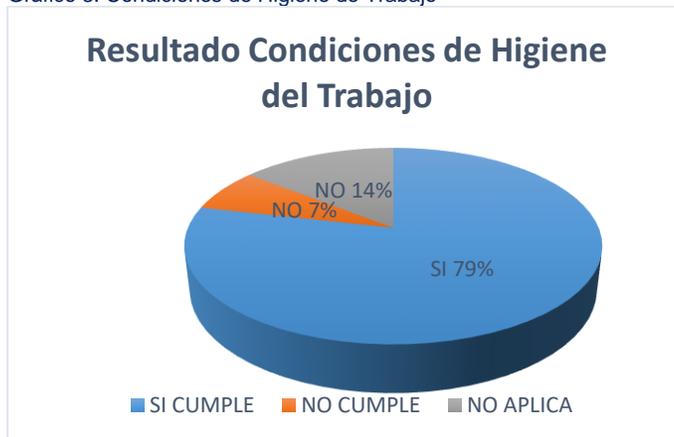
Los resultados obtenidos de nuestro Check-list a las instalaciones en INCOPA se encuentran representados de forma general en el gráfico, que demuestra que un 81% cumple las disposiciones de la ley N°618 Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo y el Ministerio del Trabajo (MITRAB) de las disposiciones reglamentarias aplicadas en la totalidad de las áreas. no cumple un 11% y no aplica un 8%.

Gráfico 2. Aspectos Técnicos Organizativos



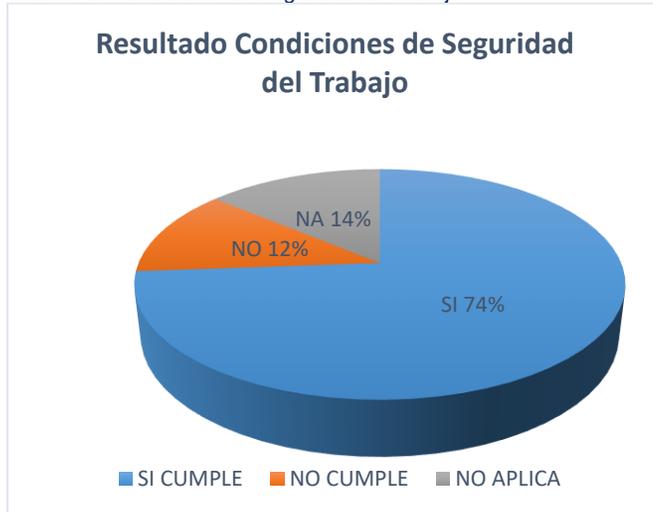
En este análisis se observó que INCOPA cumple en un 95% con las condiciones de lugares de trabajo, existe un compromiso por el bienestar de los empleados porque los colaboradores pueden realizar sus labores satisfactoriamente.

Gráfico 3. Condiciones de Higiene de Trabajo



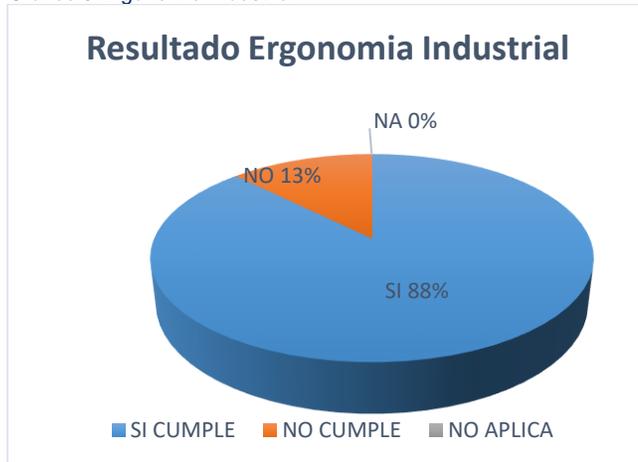
En la parte de las condiciones de higiene del trabajo, la organización cumple un 79% las disposiciones reguladas por el MITRAB no cumplen un 14% y no aplica un 7%.

Gráfico 4. Condiciones de Seguridad de Trabajo



INCOPA cumple con las medidas de seguridad en un 74%, se observó que cuenta con algunas señalizaciones de peligro, riesgos, advertencias, sin embargo, carece de señalización delimitación de las áreas de trabajo.

Gráfico 5 Ergonomía Industrial



En el ámbito ergonómico, el 88% de las disposiciones reguladas por el MITRAB se cumplen tanto en el área de tostaduría como en las áreas de empaque.

## VI. Identificación de Peligro y Estimación del Riesgo por Puesto de Trabajo.

Mediante la observación directa de los puestos de trabajo se identificó los peligros a los cuales se encuentran diariamente expuesto el personal del área de tostaduría y empaque de la planta de producción, así como sus fuentes generadas de peligro, definiéndolos según la condición como factores físicos, de seguridad y trastornos músculo esquelético y de organización del trabajo.

Luego se muestra la estimación de los riesgos, donde se determinó la probabilidad y severidad de cada peligro identificado. Este procedimiento se generó en base a los artículos 12,13 y 14 del procedimiento para la elaboración de evaluaciones de riesgo, según la metodología del MITRAB, donde el Arto. 12 especifica el cálculo de la probabilidad, a través de una ponderación de 10 preguntas con un valor establecido, el Arto. 13 describe la severidad del daño, el cual se determina por el tiempo de baja según el riesgo, el Arto. 14 estima el riesgo bajo un análisis de cruzado de la probabilidad y la severidad, categorizando los riesgos en: Intolerable, importante, moderado, tolerable y trivial.

Tabla 22 Identificación de peligro, fiscal de área

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Tostaduría	Fiscal de área
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Caídas al mismo nivel	Extensiones eléctricas en el piso que obstaculizan el tránsito.
Choque contra objetos inmóviles	Abanicos en el área de trabajo, obstaculizan el libre acceso.
Cortes o magulladuras	Costuradora de una aguja, no cuenta con soporte adecuado.
Contacto térmico por calor	Tostadora industrial, donde tuestan los granos.
<b>II. Condiciones de Higiene</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Extenuante calor en el área de tostaduría producto de la maquinaria que tuestan granos, la temperatura del grano sale a 100°C.
Exposición a ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Molinos.</li> <li>▶ Transportador de producto.</li> <li>▶ Tostadora industrial.</li> </ul>
Iluminación deficiente	Cantidad insuficiente de bombillos en Tostaduría (30-35 lux).
<b>III. Trastorno músculo-esquelético Psicosocial</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Fatiga postural	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El puesto requiere estar de pie.</li> <li>▶ Constante movimiento la mayor parte de la jornada.</li> </ul>
Fatiga mental	Estrés.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23 Identificación de peligro, operador de maquinaria

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Tostaduría	Operador de maquinaria
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Caídas al mismo nivel	Extensiones eléctricas en el piso que obstaculizan el tránsito.
Choque contra objetos inmóviles	Abanicos en el área de trabajo, obstaculizan el libre acceso.
Cortes o magulladuras	Costuradora de una aguja, no cuenta con soporte adecuado.
Contacto térmico por calor	Tostadora industrial, donde tuestan los granos.
<b>II. Condiciones de Higiene</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Extenuante calor en el área de tostaduría producto de la maquinaria que tuestan granos, la temperatura del grano sale a 100°C.
Exposición a ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Molinos.</li> <li>▶ Transportador de producto.</li> <li>▶ Tostadora industrial.</li> </ul>
Iluminación deficiente	Cantidad insuficiente de bombillos en Tostaduría (30-35 lux).
<b>III. Trastorno músculo-esquelético Psicosocial</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Fatiga postural	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El puesto requiere estar de pie.</li> <li>▶ Constante movimiento la mayor parte de la jornada.</li> </ul>
Fatiga mental	Estrés.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24 Identificación de peligro, operador de maquinaria

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Empaque automatizado	Operador de maquinaria
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Caídas al mismo nivel	Extensiones eléctricas en el piso que obstaculizan el tránsito.
Caída a distinto nivel	Escaleras que son usadas de plataforma.
Choque contra objetos inmóviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Abanicos.</li> <li>▶ Escaleras.</li> <li>▶ Bultos en el área de trabajo.</li> </ul>
Cortes o magulladuras	Cuchilla para cortar empaque de bobinas.
<b>II. Condiciones de Higiene</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Extenuante calor en el área de empaque automatizado por climatización artificial deficiente.
Exposición a ruido	Máquinas empacadoras.
Iluminación deficiente	Cantidad insuficiente de bombillos (40-55 lux).
<b>III. Trastorno músculo-esquelético Psicosocial</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Fatiga postural	El puesto requiere estar sentado la mayor parte de la jornada.
Fatiga mental	Estrés.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25 Identificación de peligro, auxiliar de producción 1

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Empaque automatizado	Auxiliar de producción 1
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Caídas al mismo nivel	Extensiones eléctricas en el piso que obstaculizan el tránsito.
Caída a distinto nivel	Escaleras que son usadas de plataforma.
Choque contra objetos inmóviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Abanicos.</li> <li>▶ Escaleras.</li> <li>▶ Bultos en el área de trabajo.</li> </ul>
Cortes o magulladuras	Cuchilla para cortar costura de sacos.
<b>II. Condiciones de Higiene</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Extenuante calor en el área de empaque automatizado por climatización artificial deficiente.
Exposición a ruido	Máquinas empacadoras.
Iluminación deficiente	Cantidad insuficiente de bombillos en Tostaduría (40-55 lux).
<b>III. Trastorno músculo-esquelético Psicosocial</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Fatiga postural	El puesto requiere estar sentado la mayor parte de la jornada.
Fatiga mental	Estrés.

Fuente: elaboración propia

Tabla 26 Identificación de peligro, auxiliar de producción 2

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Empaque automatizado	Auxiliar de producción 2
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Caídas al mismo nivel	Extensiones eléctricas en el piso que obstaculizan el tránsito.
Choque contra objetos inmóviles	► Abanicos, escaleras. ► Bultos en el área de trabajo.
Cortes o magulladuras	Tijera.
<b>II. Condiciones de Higiene</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Extenuante calor en el área de empaque automatizado por climatización artificial deficiente.
Exposición a ruido	Empacadoras industriales.
Iluminación deficiente	Cantidad insuficiente de bombillos en Tostaduría (40-55 lux).
<b>III. Trastorno músculo-esquelético Psicosocial</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Fatiga postural	El puesto requiere estar sentado la mayor parte de la jornada.
Fatiga mental	Estrés.
Fatiga visual	► Deficiencia de iluminación. ► Pocos bombillos.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27 Identificación de peligro, auxiliar de producción 3

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Empaque manual	Auxiliar de producción 3
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Caídas al mismo nivel	Extensiones eléctricas en el piso que obstaculizan el tránsito.
Choque contra objetos inmóviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Abanicos.</li> <li>▶ Escaleras.</li> <li>▶ Bultos.</li> </ul>
Contacto térmico por calor	Máquina de sellado térmico.
<b>II. Condiciones de Higiene</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Extenuante calor en el área por falta de climatización producto de la máquina (selladora térmica).
Exposición a ruido	Máquina procesadora de avena.
Iluminación deficiente	Cantidad insuficiente de bombillos en Tostaduría (40-55 lux).
<b>III. Trastorno músculo-esquelético Psicosocial</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Fatiga postural	El puesto requiere estar de pie en un punto fijo.
Fatiga mental	Estrés.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28 Identificación de peligro, auxiliar de producción 4

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Empaque manual	Auxiliar de producción 4
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Caídas al mismo nivel	Extensiones eléctricas en el piso que obstaculizan el tránsito.
Choque contra objetos inmóviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Abanicos.</li> <li>▶ escaleras.</li> <li>▶ bultos.</li> </ul>
<b>II. Condiciones de Higiene</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Extenuante calor en el área.
Exposición a ruido	Máquina procesadora de avena.
Iluminación deficiente	Cantidad insuficiente de bombillos en Tostaduría (40-55 lux).
<b>III. Trastorno músculo-esquelético Psicosocial</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Fatiga postural	El puesto requiere estar de pie en un punto fijo.
Fatiga mental	Estrés.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29 Identificación de peligro, auxiliar de producción 5.

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Empaque manual	Auxiliar de producción 5
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuentes generadora de peligro</b>
Caídas al mismo nivel	Extensiones eléctricas en el piso que obstaculizan el tránsito.
Choque contra objetos inmóviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Abanicos.</li> <li>▶ Escaleras.</li> <li>▶ Bultos.</li> </ul>
<b>II. Condiciones de Higiene</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuentes generadora de peligro</b>
Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Extenuante calor en el área por climatización deficiente.
Exposición a ruido	Máquina procesadora de avena.
Iluminación deficiente	Cantidad insuficiente de bombillos en Tostaduría (40-55 lux).
<b>III. Trastorno musculoesquelético Psicosocial</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuentes generadora de peligro</b>
Fatiga postural	El puesto requiere estar de pie en un punto fijo
Fatiga mental	Estrés.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30 Identificación de peligro, auxiliar de producción 6

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Empaque manual	Auxiliar de producción 6
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Caídas al mismo nivel	Extensiones eléctricas en el piso que obstaculizan el tránsito.
Choque contra objetos inmóviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Abanicos.</li> <li>▶ escaleras.</li> <li>▶ bultos.</li> </ul>
<b>II. Condiciones de Higiene</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Extenuante calor en el área por climatización deficiente.
Exposición a ruido	Máquina procesadora de avena.
Iluminación deficiente	Cantidad insuficiente de bombillos en Tostaduría (40-55 lux).
<b>III. Trastorno musculo-esquelético Psicosocial</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Fatiga postural	El puesto requiere estar de pie en un punto fijo.
Fatiga mental	Estrés.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31 Identificación de peligro, auxiliar de producción 7

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Empaque manual	Auxiliar de producción 7
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Caídas al mismo nivel	Extensiones eléctricas en el piso que obstaculizan el tránsito.
Choque contra objetos inmóviles	▶ Abanicos. ▶ Escaleras. ▶ Bultos.
Cortes o magulladuras	Costuradora de una aguja, no cuenta con soporte adecuado.
Contacto térmico por calor	Máquina de sellado térmico.
<b>II. Condiciones de Higiene</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Exposición a temperatura ambientales extremas (calor)	Extenuante calor en el área por climatización deficiente.
Exposición a ruido	Máquina procesadora de avena.
Iluminación deficiente	Cantidad insuficiente de bombillos en Tostaduría (40-55 lux).
<b>III. Trastorno músculo-esquelético Psicosocial</b>	
<b>Peligro identificado</b>	<b>Fuente generadora de peligro</b>
Fatiga postural	El puesto requiere estar de pie en un punto fijo.
Fatiga mental	Estrés.

Fuente: Elaboración propia

## 6.1 Estimación de riesgos por puesto de trabajo

Para la estimación de riesgo por puesto de trabajo deben estar seleccionados y clasificados los datos suficientes para proceder a elaborar el documento soporte que nos permitirá determinar los riesgos existentes y su grado de peligrosidad.

Para evaluar la probabilidad de los factores de riesgo a que estén expuestos los trabajadores en INCOPA, S. A. se tomaran en cuenta las condiciones definidas. Los puestos de trabajo fueron evaluados según estos parámetros a través de la observación directa en la zona de trabajo.

Tabla 32 Probabilidad de riesgo, fiscal de área

Fiscal de área de tostadería		Frecuencia de exposición es mayor a la media	Medidas de control implementadas no adecuadas	Se cumplen los requisitos legales y recomendaciones de buenas prácticas	Protección suministrada por los epp	Tiempo de mantenimiento de los epp adecuados	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	Condiciones inseguras de trabajo	Actos inseguros de los colaboradores (errores no intencionados)	Fallos en los componentes de los equipos mecánicos o de protección	Se lleva estadísticas de accidentes laborales	Total de probabilidad	Nivel de probabilidad
Riesgo Identificado													
1	Caída al mismo nivel	10	10	10	10	0	0	10	0	0	10	60	Media
2	Choque contra objetos inmóviles	10	0	10	10	0	0	10	10	0	10	60	Media
3	Cortes o magulladuras	10	0	10	10	0	0	10	0	0	10	50	Media
4	Contacto térmico por calor	0	10	10	10	0	10	0	0	0	10	50	Media
5	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	0	10	10	10	0	10	0	0	0	10	50	Media
6	Exposición a ruido	10	0	0	10	10	10	0	0	0	10	50	Media
7	Iluminación deficiente	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	40	Media
8	Fatiga postural	10	0	10	0	0	0	0	0	0	10	30	Media
9	Fatiga mental	0	10	10	10	0	0	10	0	0	10	50	Media

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33 Probabilidad de riesgo, operador de maquinaria

Operador de maquinaria de tostadería		Frecuencia de exposición es mayor a la media	Medidas de control implementadas no adecuadas	Se cumplen los requisitos legales y recomendaciones de buenas prácticas	Protección suministrada por los epp	Tiempo de mantenimiento de los epp adecuados	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	Condiciones inseguras de trabajo	Actos inseguros de los colaboradores (errores no intencionados)	Fallos en los componentes de los equipos mecánicos o de protección	Se lleva estadísticas de accidentes laborales	Total de probabilidad	Nivel de probabilidad
Riesgo Identificado													
1	Caída al mismo nivel	10	10	10	10	0	0	0	10	0	10	60	Media
2	Choque contra objetos inmóviles	10	0	10	10	0	0	10	0	0	10	50	Media
3	Cortes o magulladuras	10	0	10	10	0	0	10	0	0	10	50	Media
4	Contacto térmico por calor	10	10	10	10	0	10	0	0	0	10	60	Media
5	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	0	10	10	10	0	10	0	0	0	10	50	Media
6	Exposición a ruido	10	0	0	10	10	10	0	0	0	10	50	Media
7	Iluminación deficiente	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	40	Media
8	Fatiga postural	10	0	10	0	0	0	0	0	0	10	30	Media
9	Fatiga mental	10	10	10	10	0	0	10	0	0	10	60	Media

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34 Probabilidad de riesgo, operador de maquinaria

Operador de maquinaria de empaque automatizado		Frecuencia de exposición es mayor a la media	Medidas de control implementadas no adecuadas	Se cumplen los requisitos legales y recomendaciones de buenas prácticas	Protección suministrada por los epp	Tiempo de mantenimiento de los epp adecuados	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	Condiciones inseguras de trabajo	Actos inseguros de los colaboradores (errores no intencionados)	Fallos en los componentes de los equipos mecánicos o de protección	Se lleva estadísticas de accidentes laborales	Total de Probabilidad	Nivel de probabilidad
Riesgo Identificado													
1	Caída al mismo nivel	10	10	10	10	0	0	0	10	0	10	60	Media
2	Caída a distinto nivel	10	0	10	10	0	10	10	0	0	10	60	Media
3	Choque contra objetos inmóviles	10	0	10	10	0	0	10	0	0	10	50	Media
4	Cortes o magulladuras	0	10	10	10	0	10	0	0	0	10	50	Media
5	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media
6	Exposición a ruido	10	0	0	10	10	10	0	0	0	10	50	Media
7	Iluminación deficiente	10	0	0	10	10	0	10	0	0	10	50	Media
8	Fatiga postural	10	0	10	0	0	0	0	0	0	10	30	Media
9	Fatiga mental	10	0	10	10	0	0	10	0	0	10	50	Media

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35 Probabilidad de riesgo, auxiliar de producción 1

Auxiliar de producción 1 de empaque automatizado		Frecuencia de exposición es mayor a la media	Medidas de control implementadas no adecuadas	Se cumplen los requisitos legales y recomendaciones de buenas prácticas	Protección suministrada por los epp	Tiempo de mantenimiento de los epp adecuados	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	Condiciones inseguras de trabajo	Actos inseguros de los colaboradores (errores no intencionados)	Fallos en los componentes de los equipos mecánicos o de protección	Se lleva estadísticas de accidentes laborales	Total de Probabilidad	Nivel de probabilidad
Riesgo Identificado													
1	Caída al mismo nivel	10	10	10	10	0	0	0	10	0	10	60	Media
2	Caída a distinto nivel	10	0	10	10	0	10	10	0	0	10	60	Media
3	Choque contra objetos inmóviles	10	0	10	10	0	10	10	0	0	10	60	Media
4	Cortes o magulladuras	10	10	10	10	0	10	0	0	0	10	60	Media
5	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	10	0	10	10	0	10	0	0	0	10	50	Media
6	Exposición a ruido	10	0	0	10	10	10	0	0	0	10	50	Media
7	Iluminación deficiente	10	0	0	10	10	0	10	0	0	10	50	Media
8	Fatiga postural	10	0	10	0	0	0	0	0	0	10	30	Media
9	Fatiga mental	10	0	10	10	0	0	10	0	0	10	50	Media

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36 Probabilidad de riesgo, auxiliar de producción 2

Auxiliar de producción 2 de empaque automatizado		Frecuencia de exposición es mayor a la media	Medidas de control implementadas no adecuadas	Se cumplen los requisitos legales y recomendaciones de buenas prácticas	Protección suministrada por los epp	Tiempo de mantenimiento de los epp adecuados	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	Condiciones inseguras de trabajo	Actos inseguros de los colaboradores (errores no intencionados)	Fallos en los componentes de los equipos mecánicos o de protección	Se lleva estadísticas de accidentes laborales	Total de Probabilidad	Nivel de probabilidad
Riesgo Identificado													
1	Caída al mismo nivel	10	10	10	10	0	0	0	10	0	10	60	Media
2	Choque contra objetos inmóviles	10	0	10	10	0	10	10	0	0	10	60	Media
3	Cortes o magulladuras	10	10	10	10	0	0	0	0	0	10	50	Media
4	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	10	0	10	10	0	10	0	0	0	10	50	Media
5	Exposición a ruido	10	0	0	10	10	0	0	0	0	10	40	Media
6	Iluminación deficiente	10	0	0	10	10	0	10	0	0	10	50	Media
7	Fatiga postural	10	0	10	0	0	0	0	0	0	10	30	Media
8	Fatiga mental	10	10	10	10	0	0	10	0	0	10	60	Media
9	Fatiga visual	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37 Probabilidad de riesgo, auxiliar de producción 3

Auxiliar de producción 3 de empaque manual		Frecuencia de exposición es mayor a la media	Medidas de control implementadas no adecuadas	Se cumplen los requisitos legales y recomendaciones de buenas prácticas	Protección suministrada por los epp	Tiempo de mantenimiento de los epp adecuados	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	Condiciones inseguras de trabajo	Actos inseguros de los colaboradores (errores no intencionados)	Fallos en los componentes de los equipos mecánicos o de protección	Se lleva estadísticas de accidentes laborales	Total de probabilidad	Nivel de probabilidad
Riesgo Identificado													
1	Caída al mismo nivel	10	10	10	10	0	0	0	0	0	10	50	Media
2	Choque contra objetos inmóviles	10	0	10	10	0	0	0	0	0	0	30	Media
3	Contacto térmico por calor	10	10	0	10	0	10	0	0	0	10	50	Media
4	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	0	10	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media
5	Exposición a ruido	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media
6	Iluminación deficiente	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media
7	Fatiga postural	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media
8	Fatiga mental	10	10	10	10	0	0	10	0	0	10	60	Media

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38 Probabilidad de riesgo, auxiliar de producción 4

Auxiliar de producción 4 de empaque manual		Frecuencia de exposición es mayor a la media	Medidas de control implementadas no adecuadas	Se cumplen los requisitos legales y recomendaciones de buenas prácticas	Protección suministrada por los epp	Tiempo de mantenimiento de los epp adecuados	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	Condiciones inseguras de trabajo	Actos inseguros de los colaboradores (errores no intencionados)	Fallos en los componentes de los equipos mecánicos o de protección	Se lleva estadísticas de accidentes laborales	Total de probabilidad	Nivel de probabilidad
Riesgo Identificado													
1	Caída al mismo nivel	10	10	10	10	0	0	0	0	0	10	50	Media
2	Choque contra objetos inmóviles	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	30	Media
3	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	0	10	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media
4	Exposición a ruido	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media
5	Iluminación deficiente	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media
6	Fatiga postural	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media
7	Fatiga mental	0	10	10	10	0	0	10	0	0	10	50	Media

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39 Probabilidad de riesgo, auxiliar de producción 5

Auxiliar de producción 5 de empaque manual		Frecuencia de exposición es mayor a la media	Medidas de control implementadas no adecuadas	Se cumplen los requisitos legales y recomendaciones de buenas prácticas	Protección suministrada por los epp	Tiempo de mantenimiento de los epp adecuados	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	Condiciones inseguras de trabajo	Actos inseguros de los colaboradores (errores no intencionados)	Fallos en los componentes de los equipos mecánicos o de protección	Se lleva estadísticas de accidentes laborales	Total de probabilidad	Nivel de probabilidad
Riesgo Identificado													
1	Caída al mismo nivel	10	10	10	10	0	0	0	0	0	10	50	Media
2	Choque contra objetos inmóviles	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	30	Media
3	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	0	10	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media
4	Exposición a ruido	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media
5	Iluminación deficiente	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media
6	Fatiga postural	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media
7	Fatiga mental	0	10	10	10	0	0	10	0	0	10	50	Media

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40 Probabilidad de riesgo, auxiliar de producción 6

Auxiliar de producción 6 de empaque manual		Frecuencia de exposición es mayor a la media	Medidas de control implementadas no adecuadas	Se cumplen los requisitos legales y recomendaciones de buenas prácticas	Protección suministrada por los epp	Tiempo de mantenimiento de los epp adecuados	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	Condiciones inseguras de trabajo	Actos inseguros de los colaboradores (errores no intencionados)	Fallos en los componentes de los equipos mecánicos o de protección	Se lleva estadísticas de accidentes laborales	Total de probabilidad	Nivel de probabilidad
Riesgo Identificado													
1	Caída al mismo nivel	10	10	10	10	0	0	0	0	0	10	50	Media
2	Choque contra objetos inmóviles	10	0	10	10	0	0	0	0	0	0	30	Media
3	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	0	10	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media
4	Exposición a ruido	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media
5	Iluminación deficiente	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media
6	Fatiga postural	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media
7	Fatiga mental	0	10	10	10	0	0	10	0	0	10	50	Media

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41 Probabilidad de riesgo, auxiliar de producción 7

Auxiliar de producción 7 de empaque manual		Frecuencia de exposición es mayor a la media	Medidas de control implementadas no adecuadas	Se cumplen los requisitos legales y recomendaciones de buenas prácticas	Protección suministrada por los epp	Tiempo de mantenimiento de los epp adecuados	Trabajadores sensibles a determinados riesgos	Condiciones inseguras de trabajo	Actos inseguros de los colaboradores (errores no intencionados)	Fallos en los componentes de los equipos mecánicos o de protección	Se lleva estadísticas de accidentes laborales	Total de Probabilidad	Nivel de probabilidad
Riesgo Identificado													
1	Caída al mismo nivel	10	10	10	10	0	0	0	10	0	10	60	Media
2	Choque contra objetos inmóviles	10	0	10	10	0	0	10	0	0	0	40	Media
3	Cortes o magulladuras	0	0	10	10	0	10	0	0	0	0	30	Media
4	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	10	0	10	10	0	0	0	0	0	10	40	Media
5	Exposición a ruido	10	0	10	10	0	10	0	0	0	10	50	Media
6	Iluminación deficiente	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	40	Media
7	Fatiga postural	10	0	10	0	0	0	0	0	0	10	30	Media
	Fatiga mental	10	10	10	10	0	0	10	0	0	10	60	Media

Fuente: Elaboración propia

## VII Evaluación de riesgos por puestos de trabajo.

Se presenta la evaluación por cada uno de los puestos de trabajos mencionados en esta tesis, donde se describen los riesgos identificados, la clasificación según la probabilidad de ocurrencia, su severidad de daño y estimación del riesgo.

Tabla 42 Evaluación de riesgo, fiscal de área

EVALUACIÓN DE RIESGOS																			
Localización: Tostaduría						Evaluación						Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado				
Actividad / Puesto de trabajo: Fiscal de área						Inicial	X	Seguimiento							Sí	No			
Trabajadores expuestos: 1						Inicio de evaluación: Junio / 2023													
Mujeres: 0      Hombres: 1						Última evaluación:													
Nº	Peligro Identificado	Efectos	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo										
			B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM					IN		
1	Caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas, heridas, torceduras, raspones, fracturas.		X			X						X			SI	SI	SI	x
2	Choque contra objetos inmóviles	Cortes, desgarros, torceduras, contusiones, hematomas.		X			X						X			NO	SI	SI	x
3	Cortes o magulladuras	Heridas, infecciones, hematomas.		X		X							X			SI	SI	SI	x
4	Contacto térmico por calor	Quemaduras		X			X						X			SI	SI	NO	x
5	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Deshidratación, fatiga, golpes de calor.		X		X							X			SI	SI	SI	x
6	Exposición a ruido	Pérdida de la agudeza auditiva, fatiga auditiva, dolor de cabeza.		X		X							X			NO	SI	NO	x
7	Iluminación deficiente	Pérdida de la agudeza visual, fatiga visual, dolor de cabeza.		X		X							X			SI	SI	SI	x
8	Fatiga postural	Dolor muscular, fatiga, juanetes, varices, hinchazón en los pies, hormigueo en los pies.		X			X						X			NO	NO	SI	x
9	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, musculares, etc. Caída de cabello, pérdida de memoria.		X			X						X			NO	SI	SI	x

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43 Evaluación de riesgo, operador de maquinaria

EVALUACIÓN DE RIESGOS																			
Localización: Tostaduría							Evaluación						Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
Actividad / Puesto de trabajo: Operador de maquinaria							Inicial	X	Seguimiento			Inicio de evaluación: Junio / 2023				Última evaluación:	S	No	
Trabajadores expuestos: 1																			
Mujeres: 0      Hombres: 1																			
Nº	Peligro Identificado	Efectos	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo										
			B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas, heridas, torceduras, raspones, fracturas.		X			X						X			SI	SI	SI	x
2	Choque contra objetos inmóviles	Cortes, desgarros, torceduras, contusiones, hematomas.		X			X						X			SI	NO	SI	x
3	Cortes o magulladuras	Heridas, infecciones, hematomas.		X		X						X				SI	SI	SI	x
4	Contacto térmico por calor	Quemaduras		X			X						X			SI	SI	NO	x
5	Exposición a temperatura ambientales extremas (calor)	Deshidratación, fatiga, golpes de calor.		X		X						X				SI	SI	SI	x
6	Exposición a ruido	Pérdida de la agudeza auditiva, fatiga auditiva, dolor de cabeza.		X		X						X				NO	SI	NO	x
7	Iluminación deficiente	Pérdida de la agudeza visual, fatiga visual, dolor de cabeza.		X		X						X				SI	SI	SI	x
8	Fatiga postural	Dolor muscular, fatiga, juanetes, varices, hinchazón en los pies, hormigueo en los pies.		X			X						X			NO	NO	SI	x
9	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, musculares, etc. Caída de cabello, pérdida de memoria.		X			X						X			SI	SI	SI	x

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44 Evaluación de riesgo, operador de maquinaria.

EVALUACIÓN DE RIESGOS																			
Localización: Empaque automatizado						Evaluación						Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado				
Actividad / Puesto de trabajo: Operador de maquinaria						Inicial	X	Seguimiento			Inicio de evaluación: Junio / 2023				Última evaluación:	Sí	No		
Trabajadores expuestos: 1																			
Mujeres: 0      Hombres: 1																			
Nº	Peligro Identificado	Efectos	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Sí	No				
			B	M	A	L D	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas, heridas, torceduras, raspones, fracturas.		X			X					X			SI	SI	SI		x
2	Caída a distinto nivel	Fracturas, contusiones, heridas, lesiones lumbares.		X			X					X			NO	NO	SI		x
3	Choque contra objetos inmóviles	Cortes, desgarros, torceduras, contusiones, hematomas.		X			X					X			NO	NO	SI		x
4	Cortes o magulladuras	Heridas, infecciones, hematomas.		X		X						X			SI	SI	SI		x
5	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Deshidratación, fatiga, golpes de calor.		X		X					X				SI	SI	SI		x
6	Exposición a ruido	Pérdida de la agudeza auditiva, fatiga auditiva, dolor de cabeza.		X		X					X				NO	SI	NO		x
7	Iluminación deficiente	Pérdida de la agudeza visual, fatiga visual, dolor de cabeza.		X		X					X				SI	SI	SI		x
8	Fatiga postural	Dolor muscular, fatiga, juanetes, varices, hinchazón en los pies, hormigueo en los pies.		X			X					X			NO	NO	SI		x
9	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, musculares, etc. Caída de cabello, pérdida de memoria.		X			X					X			NO	SI	SI		x

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45 Evaluación de riesgo, auxiliar de producción 1

EVALUACIÓN DE RIESGOS																			
Localización: Empaque automatizado						Evaluación						Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado				
Actividad / Puesto de trabajo: Auxiliar de producción 1						Inicial	X	Seguimiento			Sí				No				
Trabajadores expuestos: 1						Inicio de evaluación: Junio / 2023													
Mujeres: 0      Hombres: 1						Última evaluación:													
Nº	Peligro Identificado	Efectos	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo										
			B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas, heridas, torceduras, raspones, fracturas.		X			X					X			SI	SI	SI		x
2	Caída a distinto nivel	Fracturas, contusiones, heridas, lesiones lumbares.		X			X					X			NO	NO	SI		x
3	Choque contra objetos inmóviles	Cortes, desgarros, torceduras, contusiones, hematomas.		X			X					X			NO	NO	SI		x
4	Cortes o magulladuras	Heridas, infecciones, hematomas.		X			X					X			SI	SI	SI		x
5	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Deshidratación, fatiga, golpes de calor.		X			X					X			SI	SI	SI		x
6	Exposición a ruido	Pérdida de la agudeza auditiva, fatiga auditiva, dolor de cabeza.		X			X					X			NO	SI	NO		x
7	Iluminación deficiente	Pérdida de la agudeza visual, fatiga visual, dolor de cabeza.		X			X					X			SI	SI	SI		x
8	Fatiga postural	Dolor muscular, fatiga, juanetes, varices, hinchazón en los pies, hormigueo en los pies.		X			X					X			NO	NO	SI		x
9	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, musculares, etc. Caída de cabello, pérdida de memoria.		X			X					X			NO	SI	SI		x

Fuente: Elaboración propia

Tabla 46 Evaluación de riesgo, auxiliar de producción 2

EVALUACIÓN DE RIESGOS																			
Localización: Empaque automatizado						Evaluación						Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado				
Actividad / Puesto de trabajo: Auxiliar de producción 2						Inicial		X		Seguimiento					Sí	No			
Trabajadores expuestos: 1						Inicio de evaluación: Junio / 2023													
Mujeres: 1      Hombres: 0						Última evaluación:													
Nº	Peligro Identificado	Efectos	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Sí	No				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas, heridas, torceduras, raspones, fracturas.		X			X					X			SI	SI	SI		x
2	Choque contra objetos inmóviles	Cortes, desgarros, torceduras, contusiones, hematomas.		X			X					X			NO	NO	SI		x
3	Cortes o magulladuras	Heridas, infecciones, hematomas.		X		X					X				NO	SI	SI		x
4	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Deshidratación, fatiga, golpes de calor.		X		X					X				SI	SI	SI		x
5	Exposición a ruido	Pérdida de la agudeza auditiva, fatiga auditiva, dolor de cabeza.		X		X					X				NO	SI	NO		x
6	Iluminación deficiente	Pérdida de la agudeza visual, fatiga visual, dolor de cabeza.		X		X					X				SI	SI	SI		x
7	Fatiga postural	Dolor muscular, fatiga, juanetes, varices, hinchazón en los pies, hormigueo en los pies.		X			X					X			NO	NO	SI		x
8	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, musculares, etc. Caída de cabello, pérdida de memoria.		X			X					X			NO	SI	SI		x
9	Fatiga visual	Deterioro de la capacidad visual, migraña, ardor en los ojos.		X		X					X				NO	SI	NO		x

Fuente; Elaboración propia

Tabla 47 Evaluación de riesgo, auxiliar de producción 3

EVALUACIÓN DE RIESGOS																			
Localización: Empaque manual						Evaluación						Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado				
Actividad / Puesto de trabajo: Auxiliar de producción 3						Inicial		X		Seguimiento					Sí	No			
Trabajadores expuestos: 1						Inicio de evaluación: Junio / 2023													
Mujeres: 1      Hombres: 0						Última evaluación:													
Nº	Peligro Identificado	Efectos	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo										
			B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas, heridas, torceduras, raspones, fracturas.		X			X					X			SI	SI	SI		x
2	Choque contra objetos inmóviles	Cortes, desgarros, torceduras, contusiones, hematomas.		X			X					X			NO	SI	SI		x
3	Contacto térmico por calor	Quemaduras		X			X					X			SI	SI	SI		x
4	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Deshidratación, fatiga, golpes de calor.		X		X					X				SI	SI	NO		x
5	Exposición a ruido	Pérdida de la agudeza auditiva, fatiga auditiva, dolor de cabeza.		X		X					X				NO	SI	NO		x
6	Iluminación deficiente	Pérdida de la agudeza visual, fatiga visual, dolor de cabeza.		X		X					X				SI	SI	SI		x
7	Fatiga postural	Dolor muscular, fatiga, juanetes, varices, hinchazón en los pies, hormigueo en los pies.		X			X					X			NO	NO	SI		x
8	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, musculares, etc. Caída de cabello, pérdida de memoria.		X			X					X			NO	SI	SI		x

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48 Evaluación de riesgo, auxiliar de producción 4

EVALUACIÓN DE RIESGOS																		
Localización: Empaque manual						Evaluación						Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
Actividad / Puesto de trabajo: Auxiliar de producción 4						Inicial	X	Seguimiento			Inicio de evaluación: Junio / 2023				Última evaluación:	Sí	No	
Trabajadores expuestos: 1																		
Mujeres: 1      Hombres: 0																		
Nº	Peligro Identificado	Efectos	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Sí	No			
			B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas, heridas, torceduras, raspones, fracturas.		X			X					X			SI	SI	SI	x
2	Choque contra objetos inmóviles	Cortes, desgarros, torceduras, contusiones, hematomas.		X			X					X			NO	SI	SI	x
3	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Deshidratación, fatiga, golpes de calor.		X		X					X				SI	SI	SI	x
4	Exposición a ruido	Pérdida de la agudeza auditiva, fatiga auditiva, dolor de cabeza.		X		X					X				NO	SI	NO	x
5	Iluminación deficiente	Pérdida de la agudeza visual, fatiga visual, dolor de cabeza.		X		X					X				SI	SI	SI	x
6	Fatiga postural	Dolor muscular, fatiga, juanetes, varices, hinchazón en los pies, hormigueo en los pies.		X			X					X			NO	NO	SI	x
7	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, musculares, etc. Caída de cabello, pérdida de memoria.		X			X					X			NO	SI	SI	x

Fuente: Elaboración propia

Tabla 49 Evaluación de riesgo, auxiliar de producción 5

EVALUACIÓN DE RIESGOS																		
Localización: Empaque manual						Evaluación						Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
Actividad / Puesto de trabajo: Auxiliar de producción 5						Inicial	X	Seguimiento			Inicio de evaluación: Junio / 2023				Última evaluación:	Sí	No	
Trabajadores expuestos: 1																		
Mujeres: 1      Hombres: 0																		
Nº	Peligro Identificado	Efectos	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
			B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas, heridas, torceduras, raspones, fracturas.		X			X					X			SI	SI	SI	x
2	Choque contra objetos inmóviles	Cortes, desgarros, torceduras, contusiones, hematomas.		X			X					X			NO	NO	SI	x
3	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Deshidratación, fatiga, golpes de calor.		X		X					X				SI	SI	SI	x
4	Exposición a ruido	Pérdida de la agudeza auditiva, fatiga auditiva, dolor de cabeza.		X		X					X				NO	SI	NO	x
5	Iluminación deficiente	Pérdida de la agudeza visual, fatiga visual, dolor de cabeza.		X		X					X				SI	SI	SI	x
6	Fatiga postural	Dolor muscular, fatiga, juanetes, varices, hinchazón en los pies, hormigueo en los pies.		X			X					X			NO	NO	SI	x
7	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, musculares, etc. Caída de cabello, pérdida de memoria.		X			X					X			NO	NO	SI	x

Fuente: Elaboración propia

Tabla 50 Evaluación de riesgo, auxiliar de producción 6

EVALUACIÓN DE RIESGOS																			
Localización: Empaque manual						Evaluación						Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado				
Actividad / Puesto de trabajo: Auxiliar de producción 6						Inicial	X	Seguimiento			Sí				No				
Trabajadores expuestos: 1						Inicio de evaluación: Junio / 2023													
Mujeres: 1      Hombres: 0						Última evaluación:													
Nº	Peligro Identificado	Efectos	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo										
			B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas, heridas, torceduras, raspones, fracturas.		X			X					X			SI	SI	SI		x
2	Choque contra objetos inmóviles	Cortes, desgarros, torceduras, contusiones, hematomas.		X			X					X			NO	SI	SI		x
3	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Deshidratación, fatiga, golpes de calor.		X		X					X				SI	SI	SI		x
4	Exposición a ruido	Pérdida de la agudeza auditiva, fatiga auditiva, dolor de cabeza.		X		X					X				NO	SI	NO		x
5	Iluminación deficiente	Pérdida de la agudeza visual, fatiga visual, dolor de cabeza.		X		X					X				SI	SI	SI		x
6	Fatiga postural	Dolor muscular, fatiga, juanetes, varices, hinchazón en los pies, hormigueo en los pies.		X			X					X			NO	NO	SI		x
7	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, musculares, etc. Caída de cabello, pérdida de memoria.		X			X					X			NO	NO	SI		x

Fuente: Elaboración propia

Tabla 51 Evaluación de riesgo, auxiliar de producción 7

EVALUACIÓN DE RIESGOS																				
Localización: Empaque manual				Evaluación										Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
Actividad / Puesto de trabajo: Auxiliar de producción 7				Inicial		X		Seguimiento												
Trabajadores expuestos: 1				Inicio de evaluación: Junio / 2023																
Mujeres: 0      Hombres: 1				Última evaluación:																
Nº	Peligro Identificado	Efectos	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo						Sí	No				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN							
1	Caídas al mismo nivel	Golpes, hematomas, heridas, torceduras, raspones, fracturas.		X			X						X			SI	SI	SI		x
2	Choque contra objetos inmóviles	Cortes, desgarros, torceduras, contusiones, hematomas.		X			X						X			NO	NO	SI		x
3	Cortes o magulladuras	Heridas, infecciones, hematomas.		X		X						X				SI	SI	SI		x
4	Contacto térmico por calor	Quemaduras		X			X						X			SI	SI	SI		x
5	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Deshidratación, fatiga, golpes de calor.		X		X						X				SI	NO	SI		x
6	Exposición a ruido	Pérdida de la agudeza auditiva, fatiga auditiva, dolor de cabeza.		X		X						X				NO	SI	NO		x
7	Iluminación deficiente	Pérdida de la agudeza visual, fatiga visual, dolor de cabeza.		X		X						X				SI	SI	SI		x
8	Fatiga postural	Dolor muscular, fatiga, juanetes, varices, hinchazón en los pies, hormigueo en los pies.		X			X						X			NO	NO	SI		x
9	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, musculares, etc. Caída de cabello, pérdida de memoria.		X			X						X			NO	SI	SI		x

Fuente: Elaboración propia

## VIII. Matriz de Riesgos Ocupacionales

Una vez obtenida la evaluación de riesgo se procedió a realizar la Matriz de Riesgos Ocupacionales, donde se indica, además de la estimación de cada riesgo, la cantidad de trabajadores expuestos, así como las medidas preventivas para controlarlos. Dicha información se muestra en las tablas posteriores siguiendo el formato establecido en el artículo 24 de los procedimientos para la elaboración de la evaluación de riesgos del MITRAB.

Tabla 52 Matriz de riesgo, fiscal de área

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Fiscal de área de tostaduría	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos inmóviles.</li> </ul>
	Cortes o magulladuras	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Concentración al hacer uso de los materiales cortopunzantes de Tostaduría.</li> <li>▶ Verificar que estén siempre en buen estado, de lo contrario, solicitar nuevos.</li> <li>▶ Charlas sobre uso de EPP adecuado y valoración del mismo de acuerdo a la norma.</li> </ul>
	Contacto térmico por calor	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No tocar los equipos de trabajo presentes en las instalaciones.</li> <li>▶ Prestar especial atención durante la realización de trabajos en áreas como pueden ser cuartos de instalaciones (mantenimiento de equipos de calor).</li> </ul>
	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>
	Exposición a ruido	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>
	Iluminación deficiente	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>
	Fatiga postural	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>
	Fatiga mental	Moderado		Realizar estudio de balance del personal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 53 Matriz de riesgo, operador de maquinaria

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Operador de maquinaria de tostaduría	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos inmóviles.</li> </ul>
	Cortes o magulladuras	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Concentración al hacer uso de los materiales cortopunzantes de Tostaduría.</li> <li>▶ Verificar que estén siempre en buen estado, de lo contrario, solicitar nuevos.</li> <li>▶ Charlas sobre uso de EPP adecuado y valoración del mismo de acuerdo a la norma.</li> </ul>
	Contacto térmico por calor	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No tocar los equipos de trabajo presentes en las instalaciones.</li> <li>▶ Prestar especial atención durante la realización de trabajos en áreas como pueden ser cuartos de instalaciones (mantenimiento de equipos de calor).</li> </ul>
	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>
	Exposición a ruido	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>
	Iluminación deficiente	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>
	Fatiga postural	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>
	Fatiga mental	Moderado		Realizar estudio de balance del personal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 54 Matriz de riesgo, operador de maquinaria

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Operador de maquinaria de empaque automatizado	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>
	Caídas a distinto nivel	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP para trabajo en altura.</li> <li>▶ Crear cultura de un análisis de trabajo seguro (control administrativo).</li> </ul>
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos inmóviles.</li> </ul>
	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>
	Cortes o magulladuras	Moderado		Charlas sobre uso de EPP adecuado y valoración del mismo de acuerdo a la norma.
	Exposición a ruido	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>
	Iluminación deficiente	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>
	Fatiga postural	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>
	Fatiga mental	Moderado		Realizar estudio de balance del personal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 55 Matriz de riesgo, auxiliar de producción 1

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Auxiliar de producción 1 de empaque automatizado	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>
	Caídas a distinto nivel	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP para trabajo en altura.</li> <li>▶ Crear cultura de un análisis de trabajo seguro (control administrativo).</li> </ul>
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos inmóviles.</li> </ul>
	Cortes o magulladuras	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Concentración al hacer uso de los materiales cortopunzantes de Tostaduría.</li> <li>▶ Verificar que estén siempre en buen estado, de lo contrario, solicitar nuevos.</li> <li>▶ Charlas sobre uso de EPP adecuado y valoración del mismo de acuerdo a la norma.</li> </ul>
	Exposición a temperatura ambientales extremas (calor)	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>
	Exposición a ruido	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>
	Iluminación deficiente	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>
	Fatiga postural	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>
	Fatiga mental	Tolerable		Realizar estudio de balance del personal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 56 Matriz de riesgo, auxiliar de producción 2

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Auxiliar de producción 2 de empaque automatizado	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos inmóviles.</li> </ul>
	Cortes o magulladuras	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Concentración al hacer uso de los materiales cortopunzantes de Tostaduría.</li> <li>▶ Verificar que estén siempre en buen estado, de lo contrario, solicitar nuevos.</li> <li>▶ Charlas sobre uso de EPP adecuado y valoración del mismo de acuerdo a la norma.</li> </ul>
	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>
	Exposición a ruido	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>
	Iluminación deficiente	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>
	Fatiga postural	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>
	Fatiga mental	Moderado		Realizar estudio de balance del personal
	Fatiga visual	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Realizar pausas adecuadas periódicamente.</li> <li>▶ Emplear si es necesario iluminación localizada.</li> <li>▶ Al final de la jornada, relajar la vista.</li> <li>▶ Realizar ejercicios como presionar las cejas, con la ayuda de los dedos índice y pulgar de 3 a 5 veces.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 57 Matriz de riesgo, auxiliar de producción 3

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Auxiliar de producción 3 de empaque manual	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos inmóviles.</li> </ul>
	Contacto térmico por calor	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No tocar los equipos de trabajo presentes en las instalaciones.</li> <li>▶ Prestar especial atención durante la realización de trabajos en áreas como pueden ser cuartos de instalaciones (mantenimiento de equipos de calor).</li> </ul>
	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>
	Exposición a ruido	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>
	Iluminación deficiente	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>
	Fatiga postural	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>
	Fatiga mental	Moderado		Realizar estudio de balance del personal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 58 Matriz de riesgo, auxiliar de producción 4

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Auxiliar de producción 4 de empaque manual	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos inmóviles.</li> </ul>
	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>
	Exposición a ruido	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>
	Iluminación deficiente	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>
	Fatiga postural	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>
	Fatiga mental	Moderado		Realizar estudio de balance del personal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 59 Matriz de riesgo, auxiliar de producción 5

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Auxiliar de producción 5 de empaque manual	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos inmóviles.</li> </ul>
	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>
	Exposición a ruido	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>
	Iluminación deficiente	Tolerable		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>
	Fatiga postural	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>
	Fatiga mental	Moderado		Realizar estudio de balance del personal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 60 Matriz de riesgo, auxiliar de producción 6

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Auxiliar de producción 6 de empaque automatizado	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos inmóviles.</li> </ul>
	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>
	Exposición a ruido	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>
	Iluminación deficiente	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>
	Fatiga postural	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>
	Fatiga mental	Tolerable		Realizar estudio de balance del personal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 61 Matriz de riesgo, auxiliar de producción 7

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Auxiliar de producción 7 de empaque automatizado	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos inmóviles.</li> </ul>
	Cortes o magulladuras	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Concentración al hacer uso de los materiales cortopunzantes de Tostaduría.</li> <li>▶ Verificar que estén siempre en buen estado, de lo contrario, solicitar nuevos.</li> <li>▶ Charlas sobre uso de EPP adecuado y valoración del mismo de acuerdo a la norma.</li> </ul>
	Contacto térmico por calor	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No tocar los equipos de trabajo presentes en las instalaciones.</li> <li>▶ Prestar especial atención durante la realización de trabajos en áreas como pueden ser cuartos de instalaciones (mantenimiento de equipos de calor).</li> </ul>
	Exposición a temperatura ambientales extremas (calor)	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>
	Exposición a ruido	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>
	Iluminación deficiente	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>
	Fatiga postural	Moderado		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>
	Fatiga mental	Tolerable		Realizar estudio de balance del personal

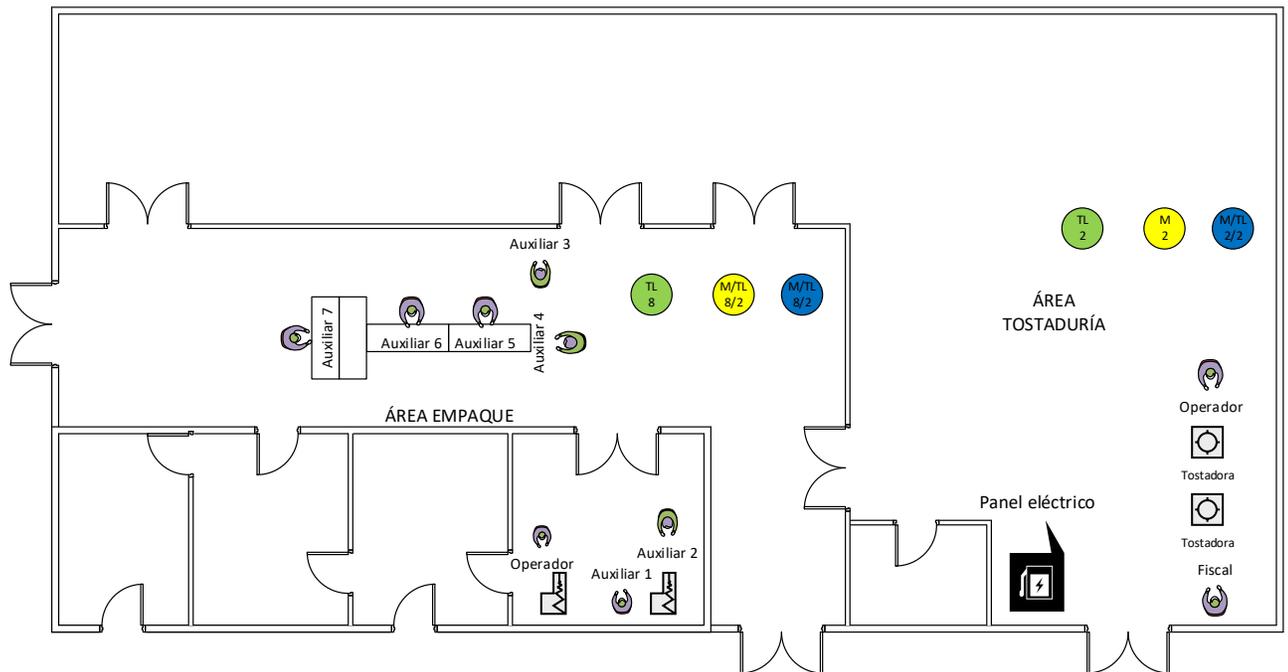
Fuente: Elaboración propia

## IX. Mapa de Riesgo Ocupacional

El mapa de riesgo es muy importante, puesto que, a través de éste, los trabajadores pueden conocer los riesgos a que están expuestos en su área de trabajo y de esta manera poder tomar las debidas medidas preventivas en pro de evitar cualquier daño a su salud y seguridad.

El mapa de riesgo que se muestra a continuación representa el resultado de la evaluación de riesgos realizada en las áreas de estudio; en el que se deja representado a través de un círculo, el color del grupo de los factores de riesgos encontrados, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas, quedando así encerrados en una sola figura. posterior al mapa se encuentra una matriz de riesgos en la que se figuran los factores de riesgo encontrados, la estimación de riesgo y el número de trabajadores expuestos.

Figura 3. Mapa de riesgo ocupacional, INCOPA, S.A. de las áreas de tostaduría y empaque.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 62 Matriz del mapa de riesgo

Color	Factor de riesgo	Estimación de riesgo	Números de trabajadores expuestos	Efectos de riesgo laborales y número de casos
	Agente físico	TL(Tolerable)	10	 Enfermedades laborales
	Músculo esquelético	M/TL(Moderado/tolerable)		 Accidentes laborales
	Condición de seguridad	M/TL(Moderado/tolerable)		

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, art 22.

## X. Plan de Acción

Este capítulo presenta una propuesta de plan de acción para el área de producción de INCOPA S. A. que tiene como objetivo definir acciones que controlen los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores del área de producción.

Ha sido elaborado según el artículo 18 del procedimiento para la elaboración de la evaluación de riesgo del MITRAB, integrando las disposiciones señaladas en los artículos 16 y 17, teniendo en cuenta la jerarquía de prioridades como punto de partida para la toma de decisiones y la urgencia con que deben adoptarse las medidas de prevención de los riesgos.

Tabla 63 Plan de acción, fiscal de área

PLAN DE ACCIÓN				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Caídas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>	Supervisor, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Choque contra objetos inmóviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos móviles.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Cortes o magulladuras	Charlas sobre uso de EPP adecuado y valoración del mismo de acuerdo a la norma.	Responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Contacto térmico por calor	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No tocar los equipos de trabajo presentes en las instalaciones.</li> <li>▶ Prestar especial atención durante la realización de trabajos en áreas como pueden ser cuartos de instalaciones (mantenimiento de equipos de calor).</li> </ul>	Supervisor, responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>	Responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Exposición a ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.
Iluminación deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.
Fatiga postural	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>	Responsable de H y S, Supervisor.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Fatiga mental	Realizar estudio de balance del personal	Responsable de H y S. Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, art 18.

Tabla 64 Plan de acción, operador de maquinaria

PLAN DE ACCIÓN				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Caidas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>	Supervisor, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Choque contra objetos inmóviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos móviles.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Cortes o magulladuras	Charlas sobre uso de EPP adecuado y valoración del mismo de acuerdo a la norma.	Responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Contacto térmico por calor	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No tocar los equipos de trabajo presentes en las instalaciones.</li> <li>▶ Prestar especial atención durante la realización de trabajos en áreas como pueden ser cuartos de instalaciones (mantenimiento de equipos de calor).</li> </ul>	Supervisor, responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>	Responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Exposición a ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.
Iluminación deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.
Fatiga postural	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>	Responsable de H y S, Supervisor.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Fatiga mental	Realizar estudio de balance del personal	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, art 18.

Tabla 65 Plan de acción, operador de maquinaria

PLAN DE ACCIÓN				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Caídas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>	Supervisor, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Caídas a distinto nivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP para trabajo en altura.</li> <li>▶ Crear cultura de un análisis de trabajo seguro (control administrativo).</li> </ul>	Supervisor, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Choque contra objetos inmóviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos móviles.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>	Responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Cortes o magulladuras	Charlas sobre uso de EPP adecuado y valoración del mismo de acuerdo a la norma.	Responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Exposición a ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.
Iluminación deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.
Fatiga postural	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>	Responsable de H y S, Supervisor.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Fatiga mental	Realizar estudio de balance del personal	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, art 18.

Tabla 66 Plan de acción, auxiliar de producción 1

PLAN DE ACCIÓN				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Caídas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>	Supervisor, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Caídas a distinto nivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP para trabajo en altura.</li> <li>▶ Crear cultura de un análisis de trabajo seguro (control administrativo).</li> </ul>	Supervisor, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Choque contra objetos inmóviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos móviles.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Cortes o magulladuras	Charlas sobre uso de EPP adecuado y valoración del mismo de acuerdo a la norma.	Responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>	Responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Exposición a ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.
Iluminación deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.
Fatiga postural	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>	Responsable de H y S, Supervisor.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Fatiga mental	Realizar estudio de balance del personal	Responsable de H y S. Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, art 18.

Tabla 67 Plan de acción, auxiliar de producción 2

PLAN DE ACCIÓN				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Caídas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>	Supervisor, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria
Choque contra objetos inmóviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos móviles.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria
Cortes o magulladuras	Charlas sobre uso de EPP adecuado y valoración del mismo de acuerdo a la norma.	Responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria
Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>	Responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria
Exposición a ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>	Responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria
Iluminación deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria
Fatiga postural	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>	Responsable de H y S, Supervisor.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria
Fatiga mental	Realizar estudio de balance del personal	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria
Fatiga visual	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Realizar pausas adecuadas periódicamente.</li> <li>▶ Emplear si es necesario iluminación localizada.</li> <li>▶ Al final de la jornada, relajar la vista.</li> <li>▶ Realizar ejercicios como presionar las cejas, con la ayuda de los dedos índice y pulgar de 3 a 5 veces.</li> </ul>	Supervisor, responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, art 18.

Tabla 68 Plan de acción, auxiliar de producción 3

PLAN DE ACCIÓN				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Caídas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>	Supervisor, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Choque contra objetos inmóviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos móviles.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Contacto térmico por calor	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No tocar los equipos de trabajo presentes en las instalaciones.</li> <li>▶ Prestar especial atención durante la realización de trabajos en áreas como pueden ser cuartos de instalaciones (mantenimiento de equipos de calor).</li> </ul>	Supervisor, responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Exposición a temperaturas ambientales extrema (calor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>	Responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Exposición a ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.
Iluminación deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.
Fatiga postural	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>	Responsable de H y S, Supervisor.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Fatiga mental	Realizar estudio de balance del personal	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, art 18.

Tabla 69 Plan de acción, auxiliar de producción 4

PLAN DE ACCIÓN				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Caídas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>	Supervisor, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Choque contra objetos inmóviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos móviles.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Exposición a temperaturas ambientales extrema (calor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>	Responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Exposición a ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.
Iluminación deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.
Fatiga postural	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>	Responsable de H y S, Supervisor.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Fatiga mental	Realizar estudio de balance del personal	Responsable de H y S. Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, art 18.

Tabla 70 Plan de acción, auxiliar de producción 5

PLAN DE ACCIÓN				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Caídas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>	Supervisor, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Choque contra objetos inmóviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos móviles.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>	Responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Exposición a ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.
Iluminación deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.
Fatiga postural	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>	Responsable de H y S, Supervisor.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Fatiga mental	Realizar estudio de balance del personal	Responsable de H y S. Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, art 18.

Tabla 71 Plan de acción, auxiliar de producción 6

PLAN DE ACCIÓN				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Caídas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>	Supervisor, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Choque contra objetos inmóviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos móviles.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>	Responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Exposición a ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.
Iluminación deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.
Fatiga postural	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>	Responsable de H y S, Supervisor.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Fatiga mental	Realizar estudio de balance del personal	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, art 18.

Tabla 72 Plan de acción, auxiliar de producción 7

PLAN DE ACCIÓN				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha de inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)
Caídas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización al momento de limpiar piso.</li> <li>▶ No tener obstáculos en accesos y salidas.</li> <li>▶ No correr en el trabajo.</li> <li>▶ Supervisión del uso del EPP.</li> <li>▶ Brindar charlas al trabajador sobre la importancia del uso de EPP, para influir en la cultura de prevención de accidentes laborales.</li> <li>▶ Informar sobre áreas mojadas.</li> </ul>	Supervisor, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Choque contra objetos inmóviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Señalización y definición de pasos peatonales.</li> <li>▶ Colocar guarda de seguridad en mecanismos móviles.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Cortes o magulladuras	Charlas sobre uso de EPP adecuado y valoración del mismo de acuerdo a la norma.	Responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Contacto térmico por calor	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No tocar los equipos de trabajo presentes en las instalaciones.</li> <li>▶ Prestar especial atención durante la realización de trabajos en áreas como pueden ser cuartos de instalaciones (mantenimiento de equipos de calor).</li> </ul>	Supervisor, responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brindar charlas para concientizar al trabajador en la ingesta continua de líquidos (agua).</li> <li>▶ Concientizar al trabajador para que realice los tiempos de descansos.</li> <li>▶ Programa de hidratación.</li> </ul>	Responsable de H y S.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Exposición a ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Realizar audiometrías al personal.</li> <li>▶ Continuar la supervisión del uso adecuado de los protectores auditivos durante la estadía del personal en planta de producción y del personal de mantenimiento en caso que utilicen herramientas que generen ruido.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.
Iluminación deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verificar con higiénico industrial los niveles existentes.</li> <li>▶ Adecuar área de acuerdo a la evaluación higiénico industrial.</li> </ul>	Responsable de H y S, Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.
Fatiga postural	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enriquecer el trabajo con otro tipo de tareas que pudieran realizarse caminando (trabajos administrativos).</li> <li>▶ Realizar pausas activas.</li> <li>▶ Realizar charlas sobre ejercicios ergonómicos que el trabajador puede realizar para reducir la fatiga durante los tiempos de descansos.</li> </ul>	Responsable de H y S, Supervisor.	Junio 2023	Comisión mixta, verificación diaria.
Fatiga mental	Realizar estudio de balance del personal	Responsable de H y S. Gerencia Admón.	Junio 2023	Comisión mixta, anualmente.

Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, art 18.

## XI. Conclusiones

A través de una inspección en INCOPA S. A. se logró conocer y describir la situación actual en las que se encuentran las áreas de tostaduría y empaque en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo, para lo cual se hizo uso de la observación directa y el Check List que proporciona la institución responsable del cumplimiento del marco legal (MITRAB)

Se identificaron los principales factores de riesgos a los que se encuentran expuestos los colaboradores de la planta de producción en las áreas de tostaduría y empaque, para el levantamiento de la información se tomó como referencia la matriz de identificación de riesgo del acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, así como la inspección visual, con lo que se logró analizar detenidamente los puestos y las áreas de trabajo, obteniendo como resultado la presencia de distintos factores de riesgos, entre los que sobresalen: condiciones de seguridad (caída a distinto nivel, caída al mismo nivel, cortes o magulladuras, contacto térmico por calor, choque contra objetos inmóviles), en condiciones de higiene y seguridad (exposición a ruido exposición a temperaturas ambientales (calor), iluminación deficiente) y trastorno musculo esquelético psicosocial (fatiga postural, mental y visual).

Se logró evaluar cada uno de los riesgos identificados y mencionados anteriormente logrando determinar la severidad del daño y la probabilidad de riesgo a los que están expuestos los trabajadores. De forma general se obtuvo que la probabilidad de ocurrencia del riesgo en las áreas que en su mayoría las probabilidades de riesgo son tolerable y moderados, esto implica que se deben tomar medidas preventivas que permitan tener un ambiente de trabajo que cumpla con las mejores condiciones de seguridad y protección personal.

Se diseñó un mapa de riesgo que representa cada uno de los riesgos evaluados, así como el número de trabajadores expuestos en las áreas de tostaduría y empaque.

Se realizó un plan de acción que contiene las medidas o acciones preventivas que deben ser implementadas por parte de la organización y supervisada por el responsable de HSO y la CMHST para tratar de minimizar las probabilidades de ocurrencia de los riesgos encontrados.

## XII. Recomendaciones

Conforme los resultados obtenidos de la evaluación de riesgos se plantean recomendaciones que la empresa podría implementar a corto, mediano y largo plazo, para mejorar las condiciones del ambiente de trabajo en materia de seguridad e higiene, con la finalidad de evitar accidentes o enfermedades laborales, se recomienda lo siguiente:

Realizar al menos una vez al año una nueva evaluación de riesgo cada vez que se realicen mejoras en las áreas de trabajo, en función de los posibles riesgos y/o accidentes nuevos que puedan ocurrir, valorando cada uno de los posibles nuevos riesgos latentes que permita accionar en la prevención y erradicación de estos.

Promover, informar, capacitar y comunicar periódicamente a los colaboradores en materia de higiene y seguridad de forma que cuenten con información, formación sobre los peligros en los puestos de trabajo, el incumpliendo de parte del colaborador de estas medidas otorgadas por INCOPA deberá ser medida de llamado de atención.

Colocar el mapa de riesgo en un lugar visible de manera que al ingresar a la planta de producción se pueda visualizar los riesgos a los que se está expuesto por cada área o puesto de trabajo. De igual manera poner en práctica el plan de acción propuesto de acuerdo a la disponibilidad de recursos de INCOPA hasta lograr su total cumplimiento.

Se recomienda señalar los pasillos principales y secundarios de las vías de circulación del personal de la planta de producción, estas estarán señalizadas a través de una franja de color amarillo y negra con un grado de inclinación de 45° y con un ancho de dicha franja de 4 pulgadas (10 cm), acorde a la norma ministerial establecido en su Art. 148. para evitar accidentes y que, al momento de la evacuación en caso de presentarse sismos, incendios, entre otros sea de una manera más fluida y segura.

Implementar las medidas de seguridad siguiente: todas las escaleras que tienen cuatro peldaños o más se protegen con barandillas en los lados abierto, uso de señales de advertencia de piso húmedo, y uso obligatorio de equipo de protección personal para evitar riesgos severos con el paso del tiempo

## XV. Bibliografía

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio. M. d. (2010). Metodología de la Investigación. México.

Acuerdo ministerial JCHG-000-08-09. (2007). Managua.

Asamblea Nacional.(1996). Ley 185, Código del Trabajo de Nicaragua.

Asamblea Nacional. (2007). Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo. Nicaragua.

Asamblea Nacional. (1997). Norma Ministerial sobre las disposiciones Mínimas de Higiene y Seguridad de los Equipos de protección Personal. Nicaragua.

Asamblea Nacional. (1993). Norma Ministerial sobre la señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo. Nicaragua.

Diagrama de flujo ANSI. (2023). [\\_https://diagramaweb.com/flujo-ansi/](https://diagramaweb.com/flujo-ansi/)

### XIII. Cronograma de Actividades

Figura 4. Cronograma de actividad

	09/Ene - 13/Ene				16/Ene - 20/Ene				23/Ene - 27/Ene				30/Ene - 03/Feb				06/Feb - 10/Feb				13/Feb - 17/Feb				20/Feb - 24/Feb				27/Feb - 03/Mar														
	9	10	11	12	13	16	17	18	19	20	23	24	25	26	27	30	31	1	2	3	6	7	8	9	10	13	14	15	16	17	20	21	22	23	24	27	28	1	2	3			
N Actividades/ días	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi			
1 Formulación del Tema	■	■																																									
2 Aprobación del Tema		■	■	■																																							
3 Formulación de Objetivos					■	■																																					
4 Elaboración de check List						■	■																																				
5 Aplicación de Check List									■	■	■																																
6 Identificación de Peligros											■	■	■																														
7 Estimación del Riesgo															■	■	■	■																									
8 Evaluación del Riesgo																			■	■	■	■																					
9 Matriz de Riesgo																				■	■	■																					
10 Mapas de Riesgo																									■	■	■	■															
11 Plan de Acción																										■	■	■	■														
12 Elaboración del Documento Final																																			■	■	■	■					
13 Revisión del Documento Final																																				■	■	■					
14 Defensa																																										■	

Elaboración propia

## XIV. Anexos

### Anexo 1

**El presente cuestionario tiene como objeto recopilar información que permita determinar qué medidas de higiene y seguridad industrial se implementan en INCOPA, S. A.**

**1. ¿Es buena la comunicación de la empresa con sus trabajadores?**

- SI
- NO

**2. ¿Cuántos años tienes de laborar en la empresa?**

- 1 a 3 años
- 3 a 5 años
- 5 a mas

**3. ¿Ha sufrido algún tipo de accidente en la realización de sus funciones?**

- SI
- NO

**4. ¿Cuáles de los accidentes laborales dentro de las instalaciones de la empresa han ocurrido?**

- Caidas
- Golpes
- Quemaduras
- Tropiezos con objetos
- Con objetos corto punzantes
- En el uso de maquinarias
- Riesgo electrico
- Fracturas

**5. ¿La causa más común de los accidentes laborales es por?**

- Negligencia por parte de los empleados
- Ignorancia de los procedimientos
- Mala manipulacion
- Falta de mantenimiento preventivo en maquinaria
- Ausencia de señalizacion en las áreas

**6. ¿La Iluminación en su área laboral le afecta en su visión para realizar sus asignaciones?**

- SI
- NO

**7. ¿En su entorno laboral cómo es la ventilación?**

- Natural
- Artificial ( abanicos, aire acondicionado, extractor)
- Mixta

**8. ¿Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo permanecen libres de obstáculos, de forma que es posible circular sin dificultad?**

- SI
- NO
- Algunas veces

**9. ¿El diseño de su puesto de trabajo propicia a?**

- Realizar mis funciones satisfactoriamente
- Cambios de postura incomoda o bruscas de tronco, cuello y piernas
- Flexionar ligeramente y/o bruscamente extremidades como brazo, antebrazo y muñeca

**10. ¿Existe exposición al ruido y vibración por parte de los equipos que utiliza en su puesto de trabajo?**

- SI
- NO

**11. ¿La empresa le provee de equipos de protección personal?**

- SI
- NO

**12. ¿Qué tipo de equipo de protección personal le provee la empresa?**

- Mascarilla
- Guantes
- Tapones para oídos
- Botas y/o zapatos
- Ropa de trabajo
- Todas las anteriores

**13. ¿Hace uso de los equipos de protección personal en su jornada laboral?**

- SI
- Solo cuando es necesario
- Solo si me lo exige mi superior

**14. ¿Las señales que están instaladas en la empresa se encuentran en posición y altura adecuada en relación al ángulo visual?**

- SI
- NO
- Algunas de ellas

**15. ¿La empresa lleva un registro médico de sus trabajadores?**

- SI
- NO

**16. ¿La empresa capacita en materia de higiene y seguridad ocupacional a sus trabajadores?**

- SI
- NO

**17. ¿La empresa cuenta con un botiquín de primeros auxilios para atender inmediatamente a los trabajadores cuando ocurre un accidente?**

- SI
- NO

Anexo 2

**Entrevista dirigida al responsable del departamento de Producción y Calidad en INCOPA, S. A.**

Área/Departamento: \_\_\_\_\_ Puesto de Trabajo:

Fecha: \_\_\_\_\_ Entrevista realizada por:

1. ¿La empresa lleva registros estadísticos de los accidentes ocurridos y analiza las causas?? Ley 618 (Art.31).

2. ¿Está constituida una comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo?? ¿Quiénes integran la comisión? Ley 618 (Art.41).

3. ¿INCOPA tiene elaborado y aprobado el reglamento técnico organizativo en materia de higiene y seguridad del trabajo? Ley 618 (Art.61 y 66).

4. ¿Las salidas y puertas exteriores tanto como las interiores cuentan con las especificaciones necesarias para que los trabajadores puedan abandonar con rapidez y seguridad? Ley 618 (Art.93).

5. ¿Los comedores están ubicados en lugares próximos al trabajo, separados de otros locales y focos insalubres o molestos expuesto al polvo? Ley 618 (Art.97).

6. ¿Se establece obligatoriamente el uso de dispositivos de protección personal tales como: orejeras o tapones a partir de los 85 dB (A) para 8 horas de exposición? Ley 618 (Art.121).

7. ¿Está señalado adecuadamente las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos contacto o exposición con agentes o elementos agresivos o peligrosos? Ley 618 (139).

8. **¿La empresa cuenta en existencia equipos suficientes y adecuados para la extinción de incendio de conformidad a lo dispuesto en la normativa específica que regula esta materia?? ¿Se encuentran en buen estado? Ley 618 (Art. 180).**
9. **¿Se adoptan las medidas necesarias para evitar que el trabajador permanezca de pie durante largos períodos de tiempo? ¿Podría mencionar algunas? Ley 618 (Art.296).**
10. **¿Se utilizan medios mecánicos y se entrena a los trabajadores con técnicas de levantamiento seguro? ¿Por ejemplo? Ley 618 (Art.298).**
11. **¿Se tiene a una persona encargada de atender la higiene y seguridad? ¿Existe un departamento en esta materia? Ley 618 (Art.18, #3).**
12. **¿Existe un diagnóstico inicial que contemple un mapa de riesgo laboral, plan de prevención y promoción del trabajo saludable? Ley 618 (Art.18, #4).**
13. **¿La empresa cuenta con una licencia en materia de higiene y seguridad? Ley 618 (Art.18, #6).**
14. **¿Posee un expediente de cada trabajador que contenga los aspectos establecidos por la ley? Ley 618 (Art.26).**
15. **¿Reporta los accidentes leves en un plazo máximo de 5 días hábiles y los mortales, graves y muy graves en el plazo máximo de 24 horas hábiles más el término de la distancia al Ministerio del Trabajo? Ley 618 (Art.28).**
16. **¿Están los puestos de trabajo diseñados teniendo en cuenta al trabajador? ¿el ambiente térmico no perjudica al trabajador? Ley 618 (Art.292).**

**17. ¿La empresa cuenta con un botiquín de primeros auxilios, donde es su ubicación? Ley 618 (Art.292).**

**Diagnóstico**

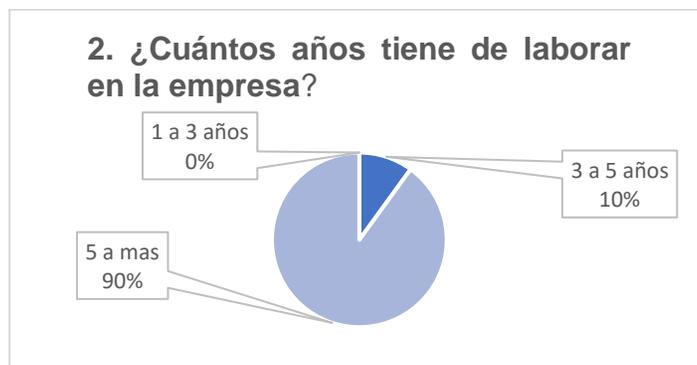
A continuación, se presentan los resultados obtenidos del cuestionario dirigido a los trabajadores de la empresa INCOPA, S.A.

Gráfico 6



El 100% de los trabajadores encuestados expresan que la comunicación con la empresa es excelente.

Gráfico 7



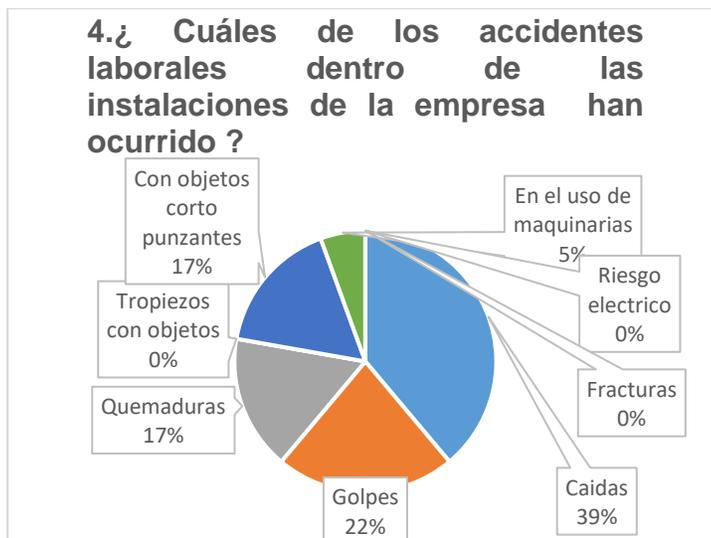
El 90% de sus trabajadores afirman que tienen más de 5 años de laborar en la empresa, estos nos indica que son trabajadores con amplia experiencia dentro de sus funciones.

Gráfico 8



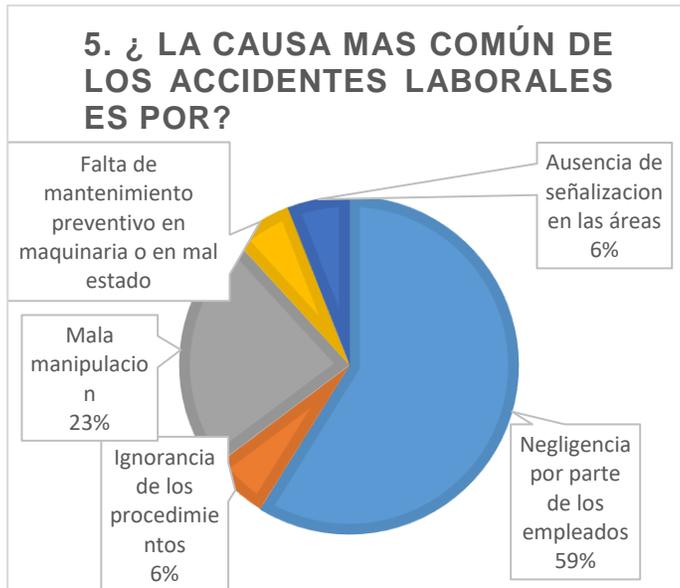
El 70% de sus colaboradores afirman que no han sufrido ningún tipo de accidentes, el 30% afirma que han sido accidentes leves y que son atendidos en el lugar.

Gráfico 9



El 39% de los accidentes han sido caídas al mismo nivel, el 17% quemaduras leves, 22% golpes por ajuste de máquina, 5% por cortes con objetos corto punzante al abrir la costura de sacos. La mayoría de estos accidentes han sido accidentes leves sin bajas.

Gráfico 10



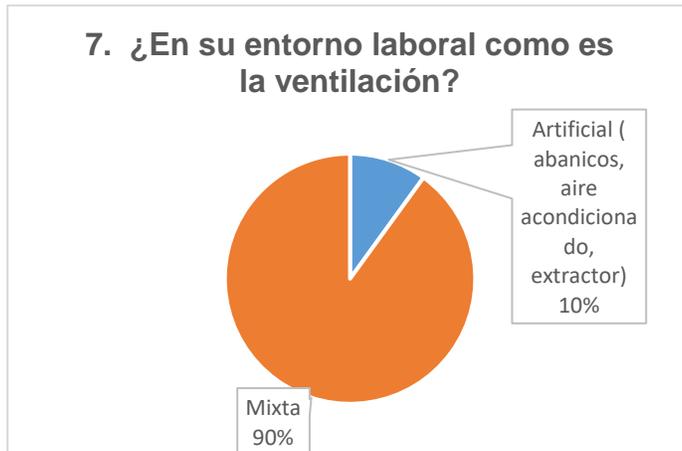
El 59% de las respuestas de los trabajadores nos indican que las causas de accidentes laboral por parte de los trabajadores es negligencia y/o descuidos, el 6% se debe a ignorancia en los procedimientos, el 23% por mala manipulación de las herramientas y el 6% por falta de mantenimiento y ausencia de señalización.

Gráfico 11



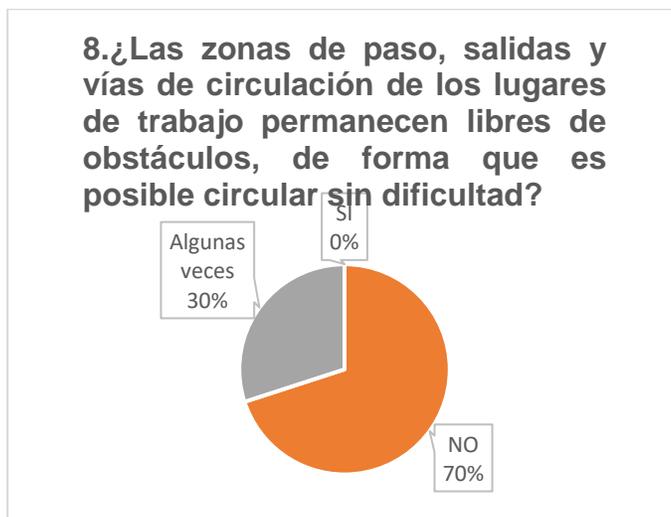
El 70% de los trabajadores indican que la iluminación en su puesto de trabajo no le afecta su visión y el 20% respondió que sí le afecta.

Gráfico 12



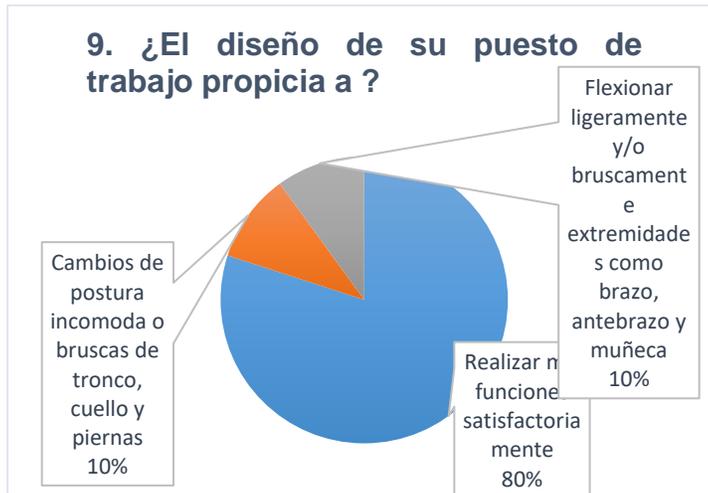
El 90 % de Trabajadores respondieron que en los puestos de trabajo la ventilación es mixta, mitigan el estrés térmico abriendo los accesos principales de sus áreas de trabajo para propiciar la circulación natural del aire y sólo en el 10% de las áreas existe ventilación artificial.

Gráfico 13



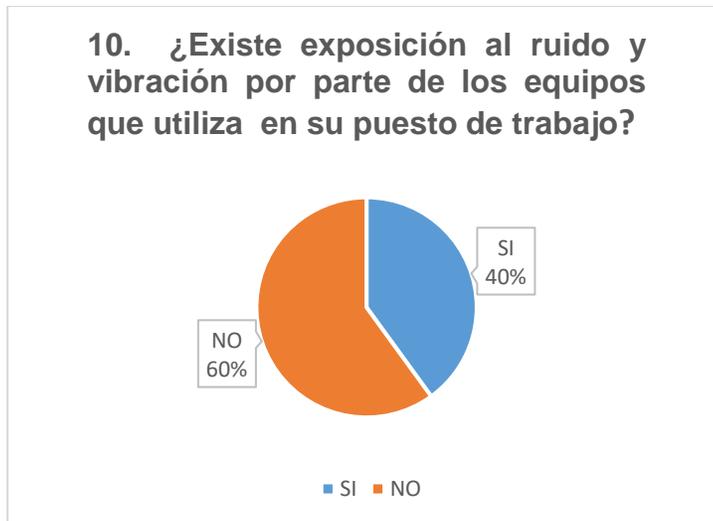
El 70% de los encuestados indican que las zonas de paso no están obstaculizadas y el 30% afirma que algunas veces están obstaculizadas por algún objeto.

Gráfico 14



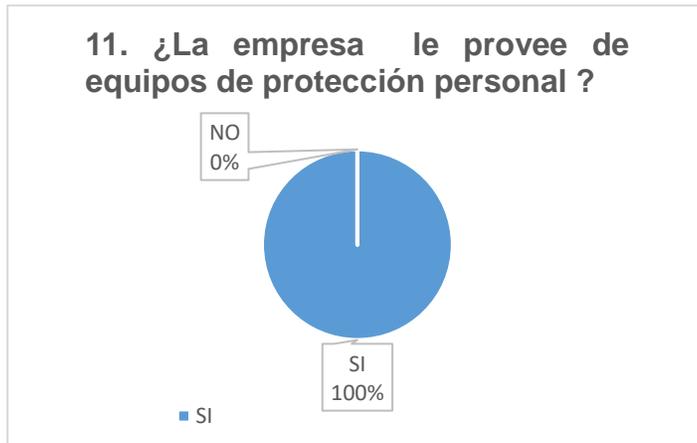
El 80% de los trabajadores afirman que realizan sus funciones satisfactoriamente, el 10% propicia a cambios de postura incomoda y/o flexión ligeramente, cabe recalcar que el trabajo pesado sólo es realizado por hombres.

Gráfico 15



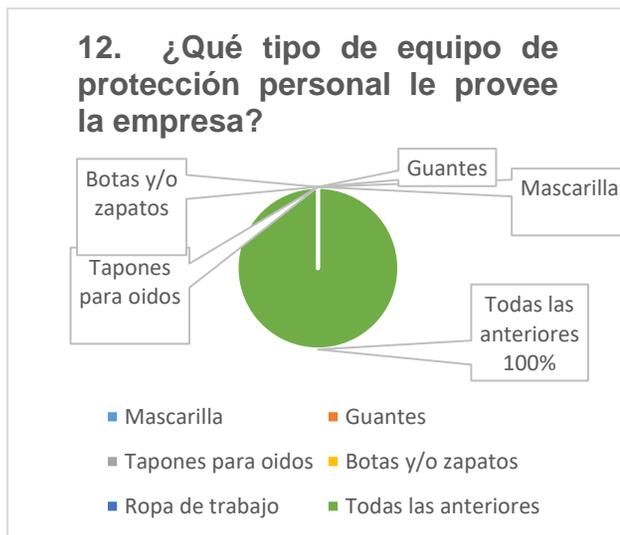
El 60% de las personas encuestadas respondió que los equipos que utilizan no producen ruidos ni vibración y el 40% respondieron que sí.

Gráfico 16



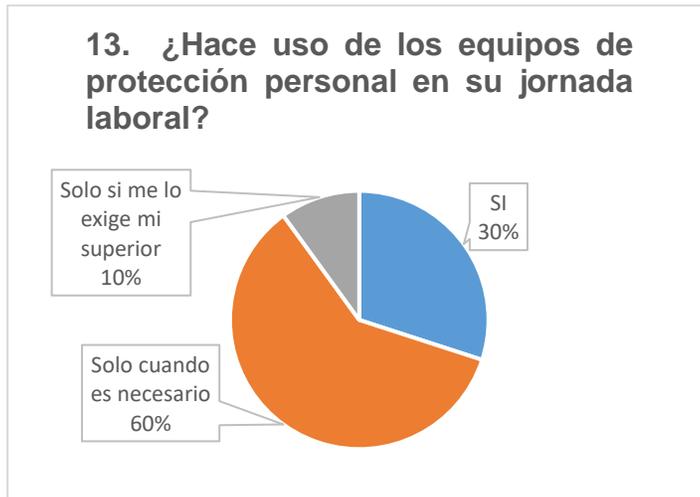
El 100% de los encuestados afirman que la empresa les proporciona los equipos de protección personal.

Gráfico 17



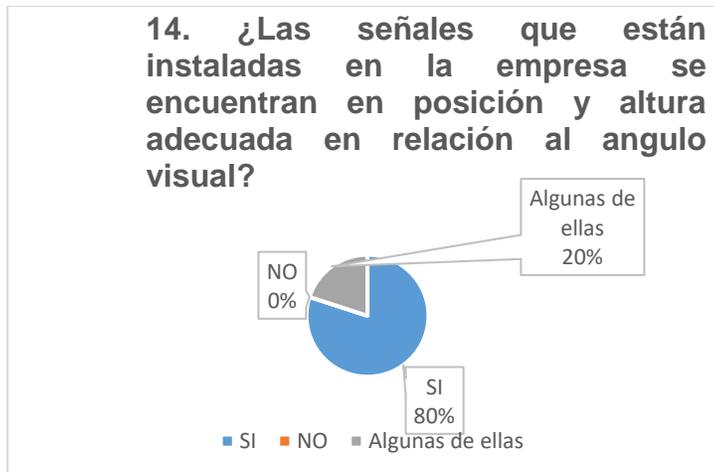
El 100% de las personas encuestadas respondieron que la empresa les brinda equipo de protección personal: mascarillas, tapones para oídos, guantes de nitrilo, guantes térmicos, botas y/o zapatos y gabachas para realizar sus funciones en cada uno de los puestos de trabajo.

Gráfico 18



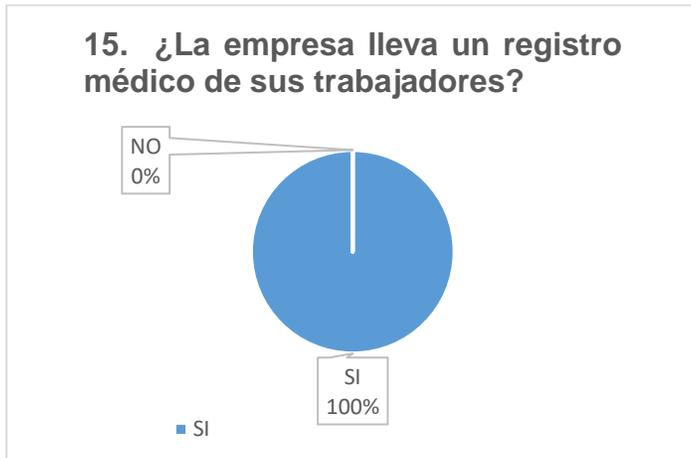
El 60% de los trabajadores mencionaron que hacen uso de los equipos de protección personal sólo cuando es necesario, el 30% si hace uso de ellos y sólo el 10% sí se lo exige su superior.

Gráfico 19



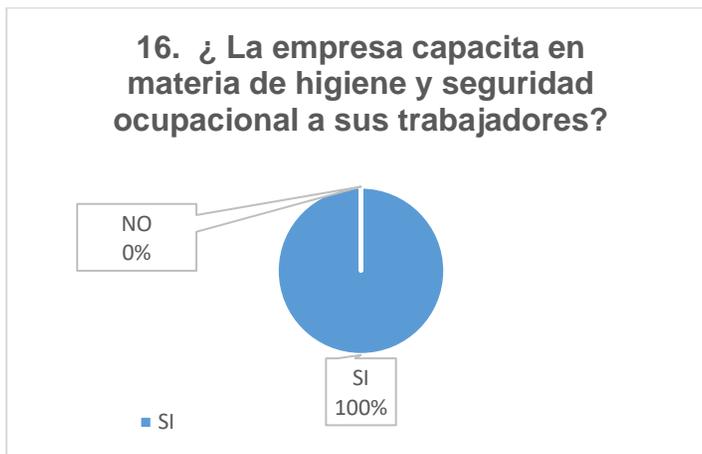
El 80% de los encuestados indican que las señales instaladas de prohibición, obligación, advertencia y seguridad se encuentran en el ángulo visual, el 20% dicen que algunas de ellas que no se encuentran en el ángulo visual.

Gráfico 20



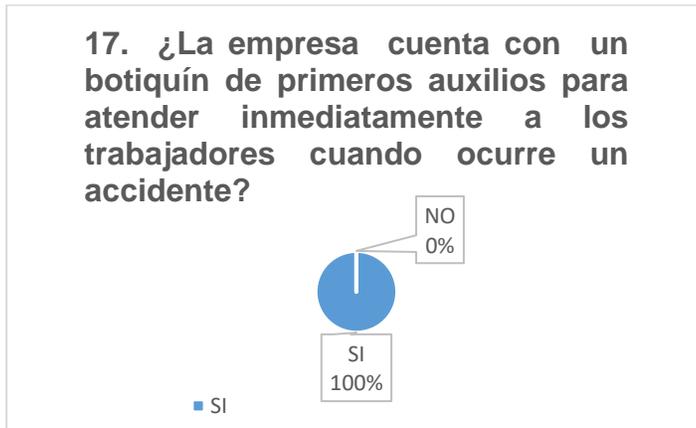
El 100% de los encuestados respondieron que la empresa lleva todos y cada uno de los registros médicos y que le informan los resultados de estos.

Gráfico 21



El 100% de los trabajadores respondieron que la empresa los capacita en la materia de higiene y seguridad de forma anual.

Gráfico 22



El 100% de los encuestados mencionaron que existe un botiquín de primeros auxilios en el departamento de producción y un segundo botiquín en el departamento de calidad.

## Anexo 3

### Imágenes de la visita a las instalaciones:

Imagen 2. Instalaciones INCOPA, S. A



Fotografía: Yessica Tatiana Pérez.

Imagen 3. Área de Empaque Manual



Fotografía: José David Cajina Rodríguez

Imagen 4. Área de Empaque Automatizado



Fotografía: José David Cajina Rodríguez

Imagen 5. Puesto de trabajo auxiliar de producción empaque automatizado



Fotografía: José David Cajina Rodríguez

Imagen 6. Puesto de trabajo operador de maquinaria empaque automatizado



Fotografía: Cristóbal Javier Mercado Aguilera

Imagen 7 Área de Tostaduría



Fotografía: Cristóbal Javier Mercado Aguilera

Imagen 8. Área de almacén INCOPA, S. A.



Fotografía: Yessica Tatiana Pérez

Imagen 9. Pasillos INCOPA S. A.



Fotografía: Yessica Tatiana Pérez.

Imagen 10. Planta de producción



Fotografía: José David Cajina Rodríguez

Imagen 11. Entrada área de tostaduría



Fotografía: Yessica Tatiana Pérez.

Imagen 12. Entrada área de Empaque



Fotografía: Cristóbal Javier Mercado Aguilera.